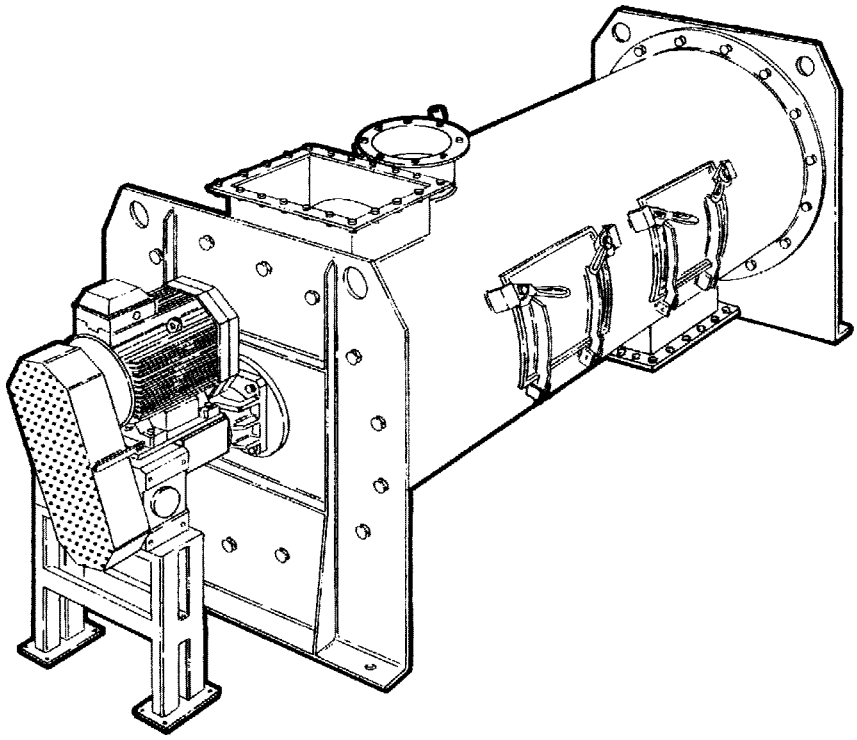
MAP®

WAMGROUP



WA

- **CONTINUOUS MIXER WA**
- ***DURCHLAUFMISCHER WA***
- **TUNNELBLANDARE WA**
- ***MESCOLATORE CONTINUO WA***

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.	MA.05		CREATION DATE
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE	10.01
A	100	10.01	

MAP®

WA

- **INDEX**
- **INHALTSVERZEICHNIS**
- **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**
- **INDICE**

MA.05 **INDEX**

1 TECHNICAL CATALOGUE — TECHNISCHER KATALOG

1 TEKNISK KATALOG — CATALOGO TECNICO

2 MAINTENANCE CATALOGUE — WARTUNGSKATALOG

OPERATION AND MAINTENANCE - INTRODUCTION	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG - EINFÜHRUNG **M**. 01 → 02
OPERATION AND MAINTENANCE	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG **M**. 100

2 UNDERHÅLLSKATALOG — CATALOGO DI MANUTENZIONE

ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL - FÖRORD	USO E MANUTENZIONE - INTRODUZIONE **M**. 01 → 02
ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL	USO E MANUTENZIONE **M**. 100

3 SPARE PARTS CATALOGUE — ERSATZTEILKATALOG

MIXING SHELL	MISCHERKÖRPER **R**. 01
INSPECTION DOOR	INSPEKTIONSKLAPPE 02
FRONT OUTLET	FRONTALAUSLAUF 03
ADDITIONAL OUTLET	ZUSÄTZLICHER AUSLAUF 04
MANUAL SAMPLE DRAW	MANUELLER PROBENEHMER 05
SAMPLE DRAW AND PNEUMATIC SYSTEM	PNEUMATISCHER PROBENEHMER 06
PN. SYSTEM FOR OPENING AND CLOSING THE ADDITIONAL OUTLET	PN. ANLAGE ZUM ÖFFNENUND SCHLIESSENDES ZUS. AUSLAUFS 07
ROTOR	ROTORWELLE 08
ROTOR WITH FLOW ADJUSTING DIAPHRAGM	ROTOR MIT ÜBERLAUFWEHR ZUR FLUSSREGULIERUNG 09
AIR-PURGED SHAFT SEAL	WELLENABDICHTUNG MIT SPERRSPÜLUNG 10
END BEARING ASSEMBLY DRIVE SIDE	ENDLAGEREINHEIT ANTRIEBSSEITIG 11
END BEARING ASSEMBLY OPPOSITE DRIVE SIDE	ENDLAGEREINHEIT ABTRIEBSSEITIG 12

3 RESERVDELSKATALOG — CATALOGO PEZZI DI RICAMBIO

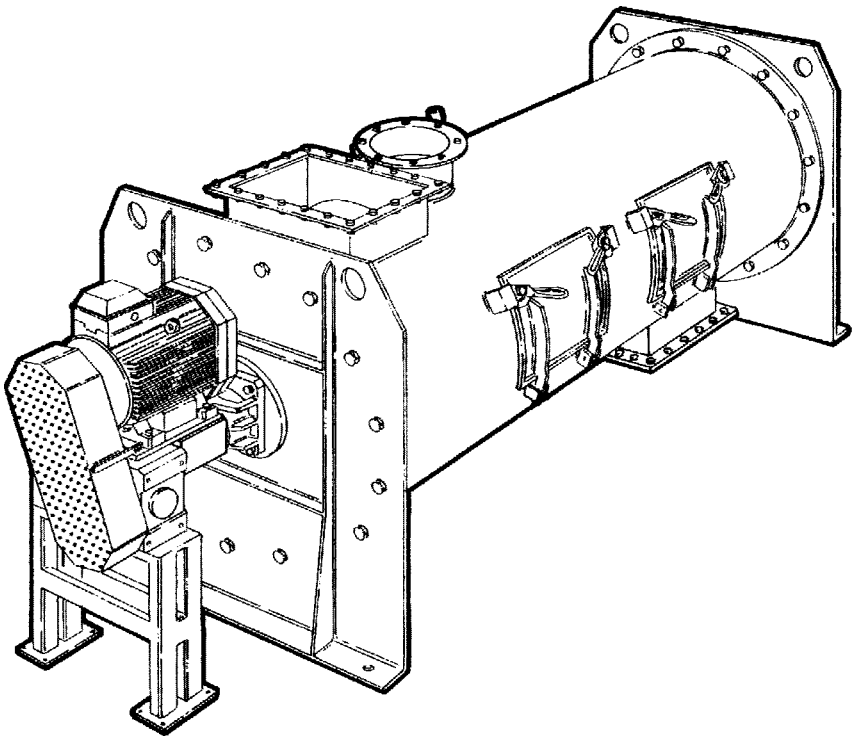
BLANDARENS STOMME	CORPO MESCOLATORE **R**. 01
INSPEKTIONSLUCKA	PORTELLO D'ISPEZIONE 02
TÖMNINGSÖPPNING FRAM	BOCCA DI SCARICO FRONTALE 03
EXTRA TÖMNINGSÖPPNING	BOCCA DI SCARICO SECONDARIA 04
MANUELL PROVTAGARE	PRELIEVO CAMPIONE MANUALE 05
PROVTAGARE OCH TRYCKLUFTSSYSTEM	PRELIEVO CAMPIONE E IMPIANTO PNEUMATICO 06
TRYCKLUFTSSYSTEM FÖR ÖPPNING OCH STÄNGNING AV EXTRA TÖMNINGSÖPPNING.	IMP. PNEUM. APERTURA E CHIUSURA BOCCA DI SCARICO SECOND. 07
ROTOR	ROTORE 08
ROTOR MED FLÖDESREGLERANDE MELLANVÄGG	ROTORE CON PARATIA REGOLA FLUSSO 09
TÄTNING MED LUFTSPOLNING	TENUTA CON INSUFFLAGGIO 10
AXELLAGRING PÅ DRIVSIDAN	SUPPORTO PER ALBERO LATO MOTORIZZAZIONE 11
AXELLAGRING PÅ DEN ICKE DRIVANDE SIDAN	SUPPORTO PER ALBERO LATO OPPOSTO MOTORIZZAZIONE 12

MAP®

WAMGROUP

1

TECHNICAL CATALOGUE



WA

- **CONTINUOUS MIXER WA**
  TECHNICAL CATALOGUE
- ***DURCHLAUFMISCHER WA***
  TECHNISCHER KATALOG
- **TUNNELBLANDARE WA**
  TEKNISK KATALOG
- ***MESCOLATORE CONTINUO WA***
  CATALOGO TECNICO

All rights reserved © WAMGROUP

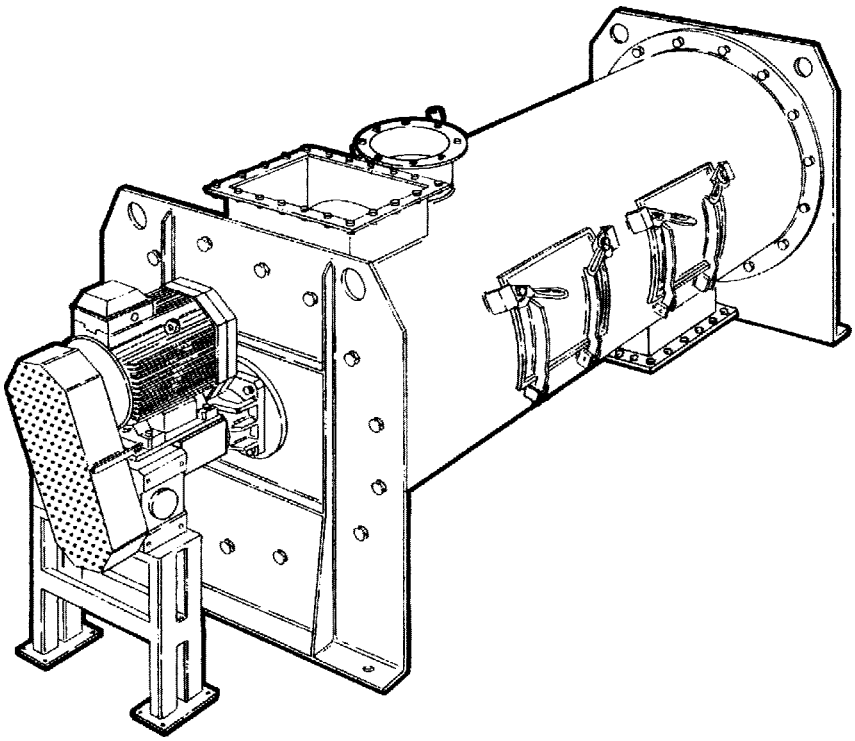
CATALOGUE No.	MA.05.T		CREATION DATE
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE	10.01
A	100	10.01	

MAP®

WAMGROUP

2

MAINTENANCE



WA

- **CONTINUOUS MIXER WA**
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- ***DURCHLAUFMISCHER WA***
  EINBAU-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- **TUNNELBLANDARE WA**
  INSTALLATION, ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL
- ***MESCOLATORE CONTINUO WA***
  INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.	MA.05.M		CREATION DATE
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE	10.01
A	100	10.01	

WARNING

The signal words shown above are used in this manual to call the user's attention to points or operations dangerous for personal safety of the operator.

Note

Indicates important information or procedures.

WARNING

For clarity, some illustrations in this manual show the machine or parts of it with the panels or casings removed. Do not use the machine in this condition. Operate the machine only if all its guards are in place.

This manual may not be copied in part or in whole without the prior written consent of the Manufacturer. Its contents may not be used for purposes not permitted by the Manufacturer.
All violations of this above copyright can give rise to prosecution under law.

ACHTUNG

Dieses Symbol wird in diesem Handbuch verwendet, um die Aufmerksamkeit des Lesers auf solche Stellen bzw. Arbeiten zu lenken, die für die persönliche Sicherheit der Bedieners gefährlich sind.

Anmerkung

Zeigt wichtige Informationen oder Verfahrensweisen an.

ACHTUNG

Der Deutlichkeit halber werden die Maschine bzw. ihre Komponenten in einigen Abbildungen dieses Handbuchs mit abgenommenen Schutzblechen dargestellt. Betreiben Sie die Maschine nicht unter solchen Bedingungen, sondern nur dann, wenn alle Schutzvorrichtungen montiert sind.

Dieses Handbuch darf weder ganz noch teilweise reproduziert werden, wenn nicht die schriftliche Genehmigung des Herstellers dazu vorliegt. Der Inhalt des Handbuches darf nicht zu Zwekken verwendet werden, die vom Herstellernicht genehmigt sind.
Jede Zuwiderhandlung ist rechtlich strafbar.

VARNING

Symbolerna ovan används i manualen för att göra läsaren uppmärksam på farliga punkter eller moment som kan äventyra operatörens personsäkerhet.

Obs

Denna symbol anger viktig information eller viktiga rutiner.

VARNING

Vissa ritningar i manualen visar maskinen eller maskindelar utan paneler eller kåpor för tydlighetens skull. Maskinen får inte användas i detta tillstånd. Maskinen får endast användas när samtliga skydd är på plats.

Kopiering av manualen, helt eller delvis, är förbjuden utan skriftligt tillstånd av tillverkaren. Manualens innehåll får inte användas för andra ändamål än vad som har auktoriserats av tillverkaren.
Åsidosättande av denna bestämmelse beivras.

ATTENZIONE

La simbologia sopra riportata viene utilizzata nel presente manuale per richiamare l'attenzione del lettore sui punti od operazioni pericolose per l'incolumità personale degli operatori.

Nota

Indica informazioni o procedure importanti.

ATTENZIONE

Per motivi di chiarezza alcune illustrazioni del presente manuale rappresentano la macchina o parti di essa con pannelli o carter rimossi. Non utilizzare la macchina in tali condizioni, ma solamente se provvista di tutte le sue protezioni.

Il presente manuale non può essere riprodotto anche parzialmente senza il consenso scritto del Costruttore ed il suo contenuto non può essere utilizzato per scopi non consentiti dal costruttore.
Ogni violazione sarà perseguita a norma di legge.

CONSERVING AND USING THIS MANUAL

The purpose of this manual is to inform the user of this machine by means of texts and clear illustrations, of the prescriptions and essential criteria for transporting, handling, use and maintenance of the machine.

Therefore, read this manual carefully before using the machine.
Keep it near the machine in a dry and protected place, away from sunlight. However, it should be easily and quickly reached for any consultation required.

If the machine is sold, do not forget to send this manual to the new user.

This manual represents current state of the art when the machine was first sold and cannot be regarded as inadequate if, on the basis of new experience, newer versions show subsequent differences.
The Manufacturer reserves the right to update his products and their manuals without being obliged to update previous products and their manuals, unless in exceptional cases.

In doubt, contact your closest authorized Assistance Centre or the Manufacturer.
The Manufacturer strives continually to optimize his product.
In this context, any ideas or suggestions for the improvement of the product or the manual will be most welcome.
The machine is delivered to the user under the warranty conditions in force at the time of purchase.

Please contact your dealer for any further information you may desire.

Note
In case of loss or deterioration of this manual, a new copy must be requested from the Manufacturer, specifying the code number and edition which can both be found on the cover.

AUFBEWAHRUNG UND VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS

Der Zweck dieses Handbuches ist es, dem Betreiber der Maschine mit erläuternden Texten und Abbildungen die Vorschriften und wesentlichen Kriterien für Transport, Handling, Betrieb und Wartung der Maschine mitzuteilen.

Lesen Sie dieses Handbuch daher aufmerksam, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
Heben Sie das Handbuch sorgfältig in der Nähe der Maschine an einem geschützten und trokkenen Ort auf, an dem es nicht der Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, jedoch schnell griffbereit ist, wenn etwas nachgeschlagen werden soll.

Wenn die Maschine den Besitzer wechselt, muß das Handbuch an den neuen Betreiber mitgeliefert werden.

Das Handbuch entspricht dem Stand der Technik beim Erstverkauf der Maschine und ist nicht als ungültig zu betrachten, wenn infolge neuer Erkenntnisse am Maschinenstandard der Nachfolgermodelle später Änderungen vorgenommen wurden.
Der Hersteller behält sich in diesem Zusammenhang vor, seine Produktion und die Handbücher auf den jeweils neuesten Stand zu bringen, ohne dabei verpflichtet zu sein, die zu früheren Zeiten hergestellten Produkte und Handbücher ebenfalls zu ändern, von Ausnahmen abgesehen.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die nächste Kundenbertungsstelle oder direkt an den Hersteller.
Der Hersteller strebt nach ständiger Produktverbesserung.
Aus diesem Grund sind Vorschläge in bezug auf die Verbesserung des Produktstandards und/oder der Dokumentation jederzeit willkommen.
Die Maschine wird dem Betreiber zu den Garantiebedingungen geliefert, die zum Zeitpunkt des Verkaufs gelten.

Für weitere Erläuterungen wenden Sie sich an Ihren Händler.

Anmerkung
Fordern Sie beim Hersteller unter Angabe des auf dem Deckblatt angegebenen Codes sowie der Ausgabenummer ein neues Exemplar des vorliegenden Handbuches an, falls Ihre Kopie unbrauchbar geworden ist.

FÖRVARING OCH ANVÄNDNING AV MANUALEN

Manualens mål är att med hjälp av texter och klara ritningar informera maskinens användare om föreskrifter och förutsättningar angående transport, flytt, användning och underhåll av maskinen.
Läs igenom manualen noggrant innan maskinen tas i bruk.
Förvara manualen i närheten av maskinen, på en torr plats som är skyddad mot solstrålar. Det ska vara lätt att komma åt manualen för framtida konsultation.
Manualen ska följa maskinen när den byter ägare.
Manualen beskriver maskinens tekniska tillstånd när maskinen såldes. Manualen kan inte anses vara felaktig bara p.g.a. att maskinen har genomgått ändringar utifrån nya erfarenheter.
Tillverkaren förbehåller sig rätten att uppdatera maskiner och tillhörande manualer utan att behöva uppdatera tidigare maskiner och manualer. I specialfall kan maskinerna och manualen uppdateras.
Kontakta närmaste serviceverkstad eller tillverkaren vid oklarheter.
Tillverkaren strävar kontinuerligt efter att förbättra maskinerna.
Av denna anledning är vi tacksamma för samtliga idéer eller förslag gällande förbättring av manualen och/eller maskinen.
Maskinen levereras till användaren enligt garantivillkoren som gällde vid köptillfället.

Kontakta din återförsäljare för ytterligare information.

Obs
Beställ ett nytt exemplar från tillverkaren om denna manual förstörs. Ange katalognr. och utgåva som finns på framsidan.

CONSERVAZIONE ED UTILIZZO DEL PRESENTE MANUALE

Scopo del presente manuale è di portare a conoscenza degli utilizzatori della macchina con testi e figure di chiarimento, le prescrizioni e i criteri essenziali relativi al trasporto alla movimentazione, all'uso e alla manutenzione della macchina stessa.

Leggere quindi attentamente questo manuale prima di utilizzare la macchina.
Inoltre conservarlo con cura nei pressi della macchina, in luogo protetto ed asciutto, al riparo dai raggi del sole e comunque in luogo facilmente e rapidamente raggiungibile per ogni futura consultazione.

In casi di cessione della macchina, il presente manuale deve accompagnare la macchina stessa.

Il manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione della macchina e non può essere considerato inadeguato se a seguito di nuove esperienze ha subito successivi aggiornamenti.
A tale proposito il fabbricante si riserva il diritto di aggiornare la produzione e i relativi manuali senza l'obbligo di aggiornare produzioni e manuali precedenti, se non in casi eccezionali.

In caso di dubbio, consultare il centro di assistenza più vicino o direttamente la ditta costruttrice.
Il costruttore è teso alla continua ottimizzazione del proprio prodotto.
Per tale motivo la ditta costruttrice è ben lieta di ogni segnalazione o proposta tesa al miglioramento del manuale e/o della macchina.
La macchina è stata consegnata all'utente alle condizioni di garanzia valide al momento dell'acquisto.

Per ogni chiarimento contattare il Vostro rivenditore.

Nota
In caso di deterioramento del presente manuale richiederne una copia al Costruttore specificando il numero di codice e l'edizione riportate in copertina.

Note
This manual comes complete with the Operating and Maintenance Manuals for the commercial components of the mixer and the mixer identification chart.
If there is disagreement between the maintenance operations given in our manual and the other material given in the Annexes, the instructions in our manual are binding.

Anmerkung
Diesem Handbuch liegen die Betriebs- und Wartungsanleitungen der Normteile sowie eine Tabelle zur Identifikation des Mischers bei.
Bei Nicht-Übereinstimmung zwischen den Wartungsvorschriften aus unserem Handbuch und jenen für die Normteile, sind die aus unserem Handbuch als verbindlich zu betrachten.

Obs
Manualen kompletteras med blandarens identifikationstabeller och bruks- och underhållsanvisningar för blandarens komponenter som vi har inköpt av underleverantörer.
Följ vår bruks- och underhållsanvisning om underhållsanvisningar i underleverantörernas och vår bruks- och underhållsanvisning avviker från varandra.

Nota
Il presente manuale è corredato con i manuali di Uso e Manutenzione dei componenti commerciali, delle tabelle di identificazione mescolatore.
Nel caso di discordanze nelle operazioni di manutenzione tra il nostro manuale e quelle dei componenti commerciali, attenersi a quanto riportato nella nostra pubblicazione.

WARRANTY
The user is not authorized to tamper with the machine for any reason whatsoever.
Contact your nearest Service Centre for any problem, fault or defect.
Any attempt to dismantle, modify or tamper with any component of the machine by the user or non-authorized personnel will cancel the warranty and relieve the Manufacturer from any and all liability for injury to persons or damage to things stemming from such tampering.

GARANTIE
Der Betreiber hat kein Recht dazu, an der Maschine Änderungen vorzunehmen.
Bei Betriebsstörung aller Art muß sich der Betreiber an die nächste Kundendienststelle wenden.
Jeder Versuch des Ausbaus, der Änderung an der Maschine oder an Maschinenteilen durch den Betreiber selbst oder durch dazu nicht befugtes Personal führt umgehend zum Verlust des Garantieanspruchs und enthebt den Hersteller jeder Haftung für etwaige Sach- oder Personenschäden, die sich aus der Veränderung der ursprünglichen Konfiguration der Maschine ergeben.

GARANTI
Användaren får under inga omständigheter mixtra med maskinen.
Kontakta närmaste serviceverkstad när en driftstörning upptäcks.
Garantin bortfaller och tillverkaren befrias från allt ansvar för person- eller sakskador som orsakas av att användaren eller obehörig personal nedmonterar, ändrar eller mixtrar med maskinens komponenter.

GARANZIA
Per nessun motivo l'utente è autorizzato alla manomissione della macchina.
Ad ogni anomalia riscontrata, rivolgersi al più vicino centro di assistenza.
Ogni tentativo di smontaggio, di modifica o in generale di manomissione di un qualsiasi componente della macchina da parte dell'utilizzatore o da personale non autorizzato ne invaliderà la garanzia e solleverà la ditta costruttrice da ogni responsabilità circa gli eventuali danni sia a persone che a cose derivanti da tale manomissione.

The Manufacturer shall be relieved of all liability in the following situations:
- incorrect installation;
- improper use of the machine by inadequately trained personnel;
- use contrary to regulations in force in the country where the machine is used;
- omitted or poor maintenance;
- use of non-original spares or not specific for the model;
- total or partial non-compliance with these instructions.

Der Hersteller sieht sich in den folgenden Fällen seiner Haftpflicht enthoben:
- bei unsachgemäßem Einbau;
- bei unsachgemäßer Anwendung der Maschine seitens des Personals, welches nicht entsprechend fachlich geschult wurde;
- bei Anwendungen, die mit den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Aufstellungslandes nicht konform sind;
- bei nicht oder unsachgemäß ausgeführter Wartung;
- bei Verwendung von Ersatzteilen, die keine Originalteile sind oder von Original-Ersatzteilen, die nicht speziell für das Modell bestimmt sind;
- bei völliger oder teilweiser Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen.

Tillverkaren befrias dessutom från allt ansvar i följande fall:
- Vid en felaktig installation av maskinen.
- När otillräckligt utbildad personal använder maskinen på ett felaktigt sätt.
- När maskinen används i strid mot gällande regler i användarlandet.
- Vid uteblivet eller bristfälligt underhåll.
- Vid användning av piratreservdelar eller reservdelar som inte är avsedda för maskinmodellen.
- Vid hel eller delvis försummelse av anvisningarna.

Il fabbricante si ritiene altresì sollevato da eventuali responsabilità nei seguenti casi:
- una non corretta installazione;
- uso improprio della macchina da parte di personale non addestrato adeguatamente;
- uso contrario alle normative vigenti nel paese di utilizzo;
- mancata o carente manutenzione;
- utilizzo dei ricambi non originali o non specifici per il modello;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni.

DESCRIPTION OF THE MACHINE

This machine has been designed and manufactured in full compliance with CE standards in force at the time of manufacture.
It has been designed to mix and convey the materials loaded inside its mixing chamber so that the product is perfectly mixed.
It can handle a vast range of products.
To this end, the Manufacturer can supply the mixer in a full range of versions that differ both in size and design.
To identify the model of your mixer, refer to the tables annexed to this manual.

The range is divided into two main types:

- continuous mixer with vertical unloading opening without flow regulating diaphragm.
- Continuous mixer with vertical unloading opening with flow regulating diaphragm.
- Continuous mixer with front unloading opening.
- Continuous mixer with front unloading opening plus additional outlet.

The continuous mixer with vertical unloading opening without flow regulating diaphragm is ideal for mixing paste product, sludge or powders that are wetted with added liquid during the mixing process.
The continuous mixer with vertical unloading opening with flow regulating diaphragm and with front unloading opening are ideal for mixing powder that is quickly unloaded from opening to the detriment of mixing performance.
The flow regulating diaphragm and the adjustable position gate inside the front discharge opening, are designed to prevent the product from being discharged very quickly. They do this by creating a mechanical barrier by the discharge opening.

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Maschine wurde unter Beachtung der bei der Fertigung der Maschine geltenden CE-Richtlinien ausgelegt und gefertigt.
Die Maschine dient dazu, die in die Mischkammer aufgegebenen Produkte zu vermischen und gleichzeitig zu fördern, um ein homogenes Mischgut zu erhalten.
Die Maschine eignet sich zum Mischen einer Vielzahl von Produkten.
Der Hersteller ist in der Lage, unterschiedliche Versionen der Maschine zu liefern, die sich in Bauform und Baugröße voneinander unterscheiden.
Zur Identifikation des von Ihnen erworbenen Mischermodells die diesem Handbuch beiliegenden Tabellen verwenden.

Es sind zwei Modellreihen lieferbar:

- Durchlaufmischer mit senkrechter Auslaßöffnung ohne Überlaufwehr zur Materialflußregelung.
- Durchlaufmischer mit senkrechter Auslaßöffnung mit Überlaufwehr zur Materialflußregelung.
- Durchlaufmischer mit frontaler Auslaßöffnung.
- Durchlaufmischer mit frontaler Auslaßöffnung + zusätzlichem Auslauf.

Der Mischer mit senkrechter Auslaßöffnung ohne Überlaufwehr zur Materialflußregelung eignet sich zum Mischen pastöser Produkte, von Schlämmen oder Pulvern, die während des Mischvorgangs mit flüssigen Zusätzen angefeuchtet werden.
Die Mischer mit Überlaufwehr zur Materialflußregelung und die Mischer mit frontalem Auslauf eignen sich zum Mischen von staubförmiigen Produkten, welche die Tendenz haben, schnell aus der abzufließen, was sich nachträglich auf den Grad der Vermischung auswirken würde.
Das Überlaufwehr zur Materialflußregelung und das einstellbare Schieberblech innerhalb des Frontalauslaufs haben den Zweck zu verhindern, daß das Produkt zu schnell abläuft, indem sie vor dem Auslauf eine mechanische Barriere bilden.

MASKINBESKRIVNING

Maskinen är konstruerad och tillverkad i överensstämmelse med gällande EU-direktiv vid tillverkningen.
Maskinen har utvecklats för blandning och transport av produkt som lastas i blandningskammaren och blandas till en homogen blandning.
Ett stort urval av produkter kan blandas i maskinen.
Av denna anledning kan tillverkaren leverera maskinen i många olika versioner som skiljer sig åt både dimensions- och utförandemässigt.
Identifiera din blandare med hjälp av tabellerna som bifogas manualen.

De vanligaste blandartyperna är följande:

- Tunnelblandare med vertikal tömningsöppning utan flödesreglerande mellanvägg.
- Tunnelblandare med vertikal tömningsöppning och flödesreglerande mellanvägg.
- Tunnelblandare med tömningsöppning fram.
- Tunnelblandare med tömningsöppning fram + extra tömningsöppning.

Tunnelblandaren med vertikal tömningsöppning utan flödesreglerande mellanvägg är avsedd för blandning av deg, lera eller pulverprodukter som under blandningen blöts ned med tillsatsvätskor.
Tunnelblandaren med vertikal tömningsöppning och flödesreglerande mellanvägg är avsedd för blandning av pulverprodukter som har en tendens att snabbt komma ut ur tömningsöppningen och på så sätt inte blandas tillräckligt bra.
Den flödesreglerande mellanväggen och den justerbara slussen i tömningsöppningen fram har till uppgift att hindra att produkten kommer ut för snabbt. Detta sker genom att de bildar en mekanisk barriär intill öppningen.

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La macchina è stata progettata e realizzata nel rispetto della direttiva CE in vigore al momento della costruzione.
E' una macchina studiata per ottenere la miscelazione, ed il trasporto dei prodotti caricati all'interno della camera del mescolatore omogeneizzando il prodotto.
E' in grado di trattare una vasta gamma di prodotti.
Per tale motivo il costruttore è in grado di fornire la macchina in una vastissima gamma di versioni che si differenziano sia dimensionalmente e costruttivamente.
Per individuare il modello del mescolatore in Vs possesso, consultare le tabelle allegate al presente manuale.

I principali tipi di mescolatore sono:

- mescolatore continuo con bocca di scarico verticale sprovvisto di paratia regola flusso.
- Mescolatore continuo con bocca di scarico verticale provvisto di paratia regola flusso.
- Mescolatore continuo con bocca di scarico frontale.
- Mescolatore continuo con bocca di scarico frontale + bocca di scarico supplementare.

Il mescolatore con bocca di scarico verticale senza la paratia regola flusso è indicato per la mescolazione di prodotti pastosi, fanghi o polveri che durante la mescolazione vengono umidificate con additivi liquidi.
I mescolatori con paratia regola flusso e mescolatore con bocca di scarico frontale sono adatti per la mescolazione di prodotti polverulenti che tendono ad uscire molto rapidamente dalla bocca di scarico penalizzando il grado di mescolazione.
La paratia regola flusso, e la ghigliottina, regolabile all'interno della bocca di scarico frontale, hanno lo scopo di impedire la fuoriuscita del prodotto molto velocemente poichè creano una barriera meccanica in prossimità dell'uscita.

To identify the model of your mixer, refer to the tables annexed to this manual.
The main difference between the mixer with the flow regulating diaphragm and the front discharge mixer tyupe is:
- in the former, the adjustment of the flow regulating diaphragm (to increase or decrease the residence time of the product), must be done with the mixer stopped and empty because the operator will have to go inside the mixer to make the adjustments.
- In the latter case, slide gate regulation can be done from the outside without having to stop the mixer.

The gate regulation system in the front discharge opening mixer is particularly suitable when the characteristics of the product change frequently or when there is considerable variation in mixer in-feed volume.
This regulation can be: manual (controlled by a handwheel) or mechanically by means of an electric or pneumatic actuator. An actuator will be installed when the discharge opening is run from a “PLC”.

Der wesentliche Unterschied zwischen dem Mischer mit Überlaufwehr zur Materialflußregelung und dem Mischer mit frontalem Auslauf besteht in folgendem:
- im ersten Fall muß die Einstellung des Überlaufwehrs zur Materialflußregelung (um die Verweilzeit des Produkts im Inneren der Mischkammer zu verlängern oder zu verkürzen) bei stehendem und leerem Mischer vorgenommen werden, weil die Arbeiten im Innern der Mischkammer erfolgen.
- Im zweiten Fall wird die Einstellung des Schiebers von außen vorgenommen, jedoch ohne den Mischer dafür abschalten zu müssen.

Das System mit Frontalauslauf ist besonders dort angezeigt, wo die Produkteigenschaften sich häufig ändern oder wenn bei der Materialaufgabe in den Mischer große Unterschiede in der Fördermenge auftreten.
Die Einstellung kann von Hand (per Handrad) oder automatisch durch einen elektrischen oder pneumatischen Antrieb erfolgen. Ein Antrieb ist dann erforderlich, wenn das Auslaufwehr durch eine SPS gesteuert wird.

Den väsentliga skillnaden mellan en blandare med flödesreglerande mellanvägg och en blandare med tömningsöppning fram är följande:
- I det första fallet justeras den flödesreglerande mellanväggen (för att öka eller minska produktens närvarotid i blandningskammaren) med stillastående och tom blandare eftersom det är nödvändigt att gå in i blandningskammaren.
- I det andra fallet justeras slussen från utsidan utan att blandaren måste stängas av.

Justeringssystemet för slussen i blandaren med tömningsöppning fram är särskilt lämpligt när produktens egenskaper varierar ofta eller när inmatningsvolymen vid blandarens intag varierar kraftigt.
Justeringen kan vara manuell (med en handratt) eller mekaniserad genom ett elektriskt eller tryckluftsstyrt ställdon. Ett ställdon ska installeras när tömningsöppningen ska styras av en PLC.

La differenza sostanziale tra il mescolatore con paratia regola flusso e il mescolatore con bocca di scarico frontale consiste:
- nel primo caso, la regolazione della paratia regola flusso (per aumentare o diminuire la permanenza del prodotto all’interno della camera di mescolazione) deve essere effettuata con mescolatore fermo e vuoto poichè è necessario entrare all’interno della camera di mescolazione.
- Nel secondo caso la regolazione della serranda viene effettuata dall’esterno senza dover arrestare il mescolatore.

Il sistema di regolazione della serranda, nel mescolatore con bocca di scarico frontale, è particolarmente indicato quando si ha la necessità di cambiare frequentemente le caratteristiche dei prodotti oppure quando in entrata al mescolatore vi sono notevoli variazioni di portata.
Tale regolazione può essere: manuale (comandata da un volantino) oppure meccanizzata attraverso un attuatore elettrico o pneumatico. Si installa un attuatore quando la bocca di scarico deve essere gestita da un “P.L.C.”.

WORKING PRINCIPLE

The mixer works by mechanically fluidising the product by the action of plough-shaped tools rotating inside the mixing drum.
The centrifugal force generated by the rotation of the tools propels the product in all directions and facilitates mixing.
This mixing action plus the energetic beating of the products homogenises them in a very short time with very precise mixing performance even when particle size and specific weight are different.

FUNKTIONSPRINZIP

Der Mischer funktioniert nach dem Prinzip der mechanischen Fluidisierung der Medien, die durch die Rotation der pflugscharförmigen Werkzeuge innerhalb der Mischkammer hervorgerufen wird.
Die durch die Rotation der Werkzeuge geschaffene Zentrifugalkraft führt zur dreidimensionalen Verwirbelung des Produkts, was die Vermischung der Bestandteile desselben begünstigt.
Diese Vermischung, zusammen mit der kräftigen Verwirbelung des Produktes, macht es möglich, innerhalb kürzester Zeit die Homogenisierung und eine hohe Mischgenauigkeit zu erzielen, auch wenn die Korngröße der Komponenten und ihr Schüttgewicht unterschiedlich ausfallen.

FUNKTIONSPRINCIP

Blandaren är konstruerad för att mekaniskt fluidisera produkt med hjälp av plogbillsverktyg som roterar i blandningskammaren.
Centrifugalkraften som bildas av de roterande verktygen gör att produkten kastas tredimensionellt för en bättre hopblandning. Hopblandningen tillsammans med den kraftfulla omskakningen av produkten resulterar på mycket kort tid i en homogen blandning med en hög blandningsprecision även vid blandning av komponenter med olika kornstorlek och vikt.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il mescolatore funziona sul principio della fluidificazione meccanica dei prodotti, provocata dalla rotazione di utensili a forma di vomere all’interno della camera di mescolazione.
La forza centrifuga creata dalla rotazione degli utensili provoca la proiezione tridimensionale dei prodotti, favorendone la compenetrazione.
Tale compenetrazione sommata all’energico sbattimento del prodotto consente in tempi brevissimi l’omogeneizzazione ed una altissima precisione di mescolazione anche con componenti di granulometria e peso specifico diversi.

DESIGNATED USE

This mixer has been designed specifically to handle material in powder form.
It can be used to handle moist material, but the standard version is not suitable for working with completely liquid mixtures. If the machine is to handle this kind of material, this must be specified when the order is placed so that the necessary modifications can be made.

USES NOT ALLOWED

The mixer may be used solely for the purposes expressly envisioned by the Manufacturer.
Do not use the machine if:
- **it** has not be anchored correctly to the floor.
- **The** pipe work has not been correctly connected.
- **The** connection to the mains electric supply has not been done correctly.
- **The** connection to the compressed air supply has not been done correctly.
- **The** mixer has imperfect or not fully sharpened tools. This will reduce the grinding capacity and increase the torque absorbed by the motor.
- **Do** not climb on top of the mixer even if it is not working. Apart from the danger of falls, there is the real risk of damaging the mixer.
- **Do** not work on the electric motor unless you have first disconnected the machine form the electric supply source. Electric connections and all electric work must be carried out by qualified personnel only.
  There is a real risk of electrocution.
- **Do** not wash the machine using a jet of water that could come in contact with electric parts.
- **Do** not use the machine to mix suspicious materialseg, chemically aggressive, flammable, explosive or dangerous for the machine or its operator.
- **Do** not operate the mixer with its chamber pressurized or under vacuum.
- **Do** not use the machine in areas where there is risk of fire or explosion.
- **Do** not pressurize the mixing chamber or create a vacuum inside it because the machine must not be used in these conditions.
- **Do** not exceed a temperature of +150°C in the mixer for drying purposes.

VERWENDUNGSZWECK

Dieser Mischer ist speziell zur Behandlung von Gemischen in Pulverform vorgesehen.
Es ist auch möglich, pastöse Produkte zu mischen, aber in der Standardausführung eignet der Mischer sich nicht zur Behandlung von gänzlich flüssigen Mischungen. In solchen Fällen muß den Verwendungszweck bei der Bestellung klar angegeben werden, damit der Mischer entsprechend konstruktiv abgeändert wird.

UNZULÄSSIGE VERWENDUNGEN

Der Mischer darf nur für die Einsatzzwecke verwendet werden, die der Hersteller ausdrücklich vorgesehen hat.
Die Maschine in den folgenden Fällen nicht benutzen:
- wenn sie **nicht** korrekt am Boden verankert ist.
- Wenn die Versorgungsleitungen **nicht** korrekt angeschlossen sind.
- Wenn sie **nicht korrekt** an das Stromnetz angeschlossen wurde.
- Wenn sie **nicht** korrekt an die Druckluftversorgung angeschlossen wurde.
- Den Mischer **nicht** in Betrieb nehmen, wenn die Werkzeuge beschädigt oder stumpf sind, da das Zerkleinerungsvermögen abnimmt, während die Stromaufnahme des Elektromotors ansteigt.
- **Nicht** auf den Mischer steigen, auch dann nicht, wenn er nicht läuft. Man riskiert nicht nur zu fallen und sich dabei zu verletzten, sondern auch, den Mischer zu beschädigen.
- **Nicht** am Elektromotor oder an anderen elektrischen Teilen arbeiten, wenn man nicht vorher die Stromversorgung des Mischers ausgeschaltet hat, um keinen elektrischen Schlag zu bekommen. Elektroarbeiten nur vom Elektriker vornehmen lassen.
  Zum Waschen der Maschine nie den Wasserschlauch auf die elektrischen Betriebsmittel richten.
- **Keine** Substanzen mischen, die eine zweifelhafte Zusammensetzung haben, die chemisch aggressiv, entflammbar oder explosiv sind oder gefährlich für die Maschine oder den Bediener sein können.
- Den Mischer **nicht** betreiben, wenn die Mischkammer unter Druck oder Unterdruck steht.
- Die Maschine **nicht** in feuer- oder explosionsgefährdeten Räumen betreiben.
- In der Mischkammer darf sich weder ein Über-, noch ein Unterdruck aufbauen, weil die Maschine unter diesen Bedingungen nicht arbeiten kann.
- Die Temperatur im Mischer darf zu Trocknungszwecken +150°C **nicht** übersteigen.

AVSEDD ANVÄNDNING

Blandaren är särskilt avsedd för behandling av pulverprodukter.
Det är även möjligt att blanda deg, men standardblandaren är inte lämplig för blandning av helflytande produkter. Om blandaren ska användas för vätskor, ska detta specificeras vid beställningen av maskinen så att nödvändiga ändringar kan göras.

EJ AVSEDD ANVÄNDNING

Blandaren ska endast användas enligt tillverkarens anvisningar.
Använd inte maskinen om:
- maskinen **inte** är korrekt fastsatt i golvet.
- rörledningarna **inte** är korrekt anslutna.
- maskinen **inte** är korrekt ansluten till elsystemet.
- maskinen **inte** är korrekt ansluten till tryckluftssystemet.
- Använd **inte** blandaren med skadade eller slöa verktyg.
  Blandningskapaciteten minskar och samtidigt ökar elmotorns vridmoment.
- Stig **inte** upp på maskinen även om den är avstängd. Fallrisk och risk för skada på blandaren.
- Gör **inga** ingrepp på elmotorn eller andra elkomponenter förrän maskinen har kopplats från elnätet. Detta för att undvika elchock. Samtliga ingrepp i elsystemet eller elmotorn ska endast göras av en elektriker.
- Rikta **inte** vattenstrålen mot elkomponenter vid tvätt av maskinen.
- Blanda **inte** produkter med okänd sammansättning, frätande, brandfarliga eller explosiva produkter eller produkter som kan vara farliga för maskinen eller operatören.
- Aktivera **inte** blandaren när blandningskammaren är trycksatt eller vakuumsatt.
- Använd **inte** maskinen i miljöer med brand- eller explosionsrisk.
- Blandningskammaren får **inte** trycksättas eller vakuumsättas eftersom maskinen inte kan användas i dessa tillstånd.
- Temperaturen i blandaren-torkaren ska **inte** överskrida +150 °C.

USO PREVISTO

Questo mescolatore è specificamente previsto per il trattamento di miscele in polvere.
E' altresì possibile mescolare prodotti pastosi, ma nella versione standard il mescolatore non è idoneo al trattamento di miscele completamente liquide. In questi casi occorre specificarlo chiaramente all'ordine della macchina per ottenere le modifiche necessarie.

USI NON CONSENTITI

Il mescolatore deve essere utilizzato solamente per gli scopi espressamente previsti dal costruttore.
Non utilizzare la macchina nel caso che:
- **non** sia stata correttamente fissata a terra.
- **Non** siano state collegate correttamente le tubazioni.
- **Non** sia stata correttamente allacciata alla rete elettrica.
- **Non** sia stata correttamente collegata all'impianto pneumatico.
- **Non** utilizzare il mescolatore con utensili non integri e non correttamente affilati.
  Si riduce la capacità di miscelazione aumentando la coppia assorbita dal motore elettrico.
- **Non** salire in piedi sulla macchina anche se non funzionante. Oltre a rovinose cadute, si rischia il danneggiamento del mescolatore.
- **Non** intervenire sul motore elettrico o su qualsiasi altro componente elettrico senza avere in precedenza scollegato la macchina dalla linea di alimentazione elettrica per evitare il rischio di folgorazione. Qualsiasi lavoro sull'impianto e sul motore elettricodeve essere effettuato soltanto dall'elettricista.
  Non lavare la macchina dirigendo il getto d'acqua sulle parti elettriche.
- **Non** miscelare prodotti di dubbia composizione, aggressivi chimicamente, infiammabili o esplosivi, o comunque pericolosi per la macchina o per l'operatore stesso.
- **Non** azionare il mescolatore con il contenitore in pressione o depressione.
- **Non** utilizzare la macchina in ambienti dove esiste il pericolo di incendio o di esplosione.
- **Non** mettere in pressione o in depressione la camera di mescolazione, poichè la macchina non può operare in tali condizioni.
- **Non** superare la temperatura di +150°C nel mescolatore-essicatore.

IDENTIFICATION DATA

Referring to the precise *model*, *serial number* and *year of manufacture* will facilitate quick and efficient response by our After-Sales-Service.
Whenever you contact this Service or require spare parts, always specify these details as highlighted in fig. 1.

KENNDATEN

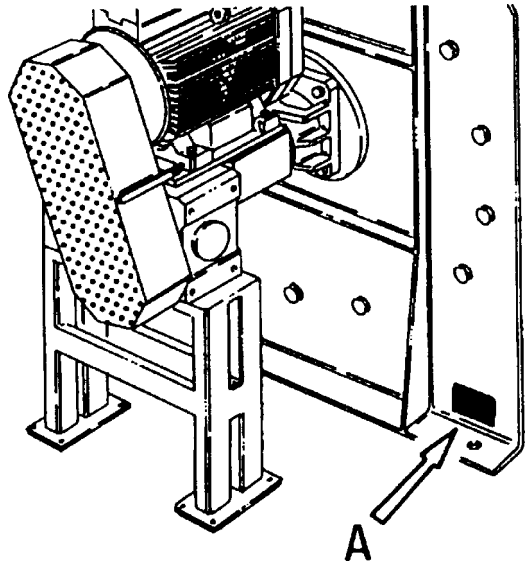
Die genaue Angabe von *Modell*, *Produktions-Nr.* und *Baujahr* vereinfachen die Arbeit unseres Kundendienstes, der Ihnen so schneller und wirkungsvoller helfen kann. Wenn Sie mit dem Kundendienst Verbindung aufnehmen oder Ersatzteile bestellen, geben Sie immer die Typenschilddaten an (siehe Abb. 1).

IDENTIFIKATIONSDATA

Noggranna uppgifter om *modell*, *serienummer* och *tillverkningsår* gör att vår serviceavdelning kan ge snabba och ändamålsenliga svar. Uppge alltid data som finns på märkplåten (fig. 1) när du kontaktar vår serviceavdelning eller beställer reservdelar.

DATI ANAGRAFICI

L'esatta citazione del *modello* del *numero di matricola* e dell'*anno di costruzione* faciliterà risposte rapide ed efficaci da parte del nostro servizio di assistenza. Ogni volta che contattate tale servizio o richiedete particolari di ricambio riferite sempre tali dati che sono indicati nella targa di identificazione rappresentata in fig. 1.



MAP s.r.l. Via Cavour, 338/b - 41030 Ponte Motta - Cavezzo (MO) Italy
Telefono + 39 - (0) 535 - 49911 - Telefax + 39 - (0) 535 - 49900

TYPE	A
SERIAL NUMBER	B
JOB	C
CAPACITY	D
RPM	E
CONSTRUCTION YEAR	F

fig.1

KEY TO IDENTIFICATION PLATE

A - Mixer model

B - Mixer serial number

C - Acknowledgement of order no.

D - Mixer holding capacity in liters

E - Rotation speed of mixer rotor shaft (rpm)

F - Year of manufacture of the mixer

⚠ **WARNING** ⚠
Never change the information on the mixer plate.

LEGENDE ZUM TYPENSCHILD

A - Mischermodell

B - Produktionsnummer des Mischers

C - Auftragsbestätigungsnummer des Mischers

D - Geometrisches Fassungsvermögen des Mischers, ausgedrückt in Litern

E - Rotationsgeschwindigkeit der Mischwelle (U/min)

F - Baujahr des Mischers

⚠ **ACHTUNG** ⚠
Es ist verboten, Typenschildangaben zu ändern.

TECKENFÖRKLARING TILL MÄRKPLÅTEN

A - Blandarmodell

B - Blandarens serienummer

C - Blandarens ordernummer

D - Blandarens geometriska volym i liter

E - Rotationshastighet för blandarens inre rotorer (varv/min)

F - Blandarens tillverkningsår

⚠ **VARNING** ⚠
Märkplåtens data får under inga omständigheter ändras.

LEGENDA TARGA IDENTIFICAZIONE

A - Modello del mescolatore

B - Numero di matricola del mescolatore

C - Numero commessa del mescolatore

D - Capacità geometrica del mescolatore, espressa in litri

E - Velocità di rotazione dei rotori interni (giri/min) del mescolatore

F - Anno di costruzione del mescolatore

⚠ **ATTENZIONE** ⚠
Per nessun motivo i dati riportati sulla targhetta possono essere alterati.

SAFETY DEVICES

WARNING

Before using the machine, check that all safety devices are intact and correctly positioned.
They could have been damaged during transport.
Do not tamper with the safety devices.
At the beginning of each work shift, check that all safety devices are present and working. If this is not the case, inform the maintenance manager.

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

ACHTUNG

Vor der Inbetriebnahme des Mischers sicherstellen, daß die Sicherheitsvorrichtungen korrekt angeordnet und funktionstüchtig sind, da diese während des Transports beschädigt worden sein könnten.
Die Sicherheitsvorrichtungen dürfen nie außer Funktion gesetzt werden.
Zu Beginn jeder Schicht prüfen, daß diese Vorrichtungen vorhanden und funktionstüchtig sind. Andernfalls das verantwortliche Wartungspersonal verständigen.

SÄKERHETSSYSTEM

VARNING

Kontrollera att säkerhetsanordningarna är hela och korrekt placerade innan maskinen tas i bruk.
Transporten kan ha skadat säkerhetsanordningarna.
Mixtra aldrig med säkerhetsanordningarna.
Kontrollera att säkerhetsanordningarna är på plats och fungerar korrekt innan ett nytt arbetspass påbörjas. I annat fall ska underhållsansvarige underrättas.

SISTEMI DI SICUREZZA

ATTENZIONE

Prima di usare la macchina, accertarsi del corretto posizionamento ed integrità dei dispositivi di sicurezza.
Il trasporto potrebbe averli danneggiati.
Per nessun motivo è possibile manomettere i dispositivi di sicurezza.
Verificare all'inizio di ogni turno di lavoro la loro presenza ed efficienza. In caso contrario avvertire il responsabile alla manutenzione.

SAFETY DEVICES — SICHERHEITSVORRICHTUNGEN — SÄKERHETSANORDNINGAR — DISPOSITIVI DI SICUREZZA

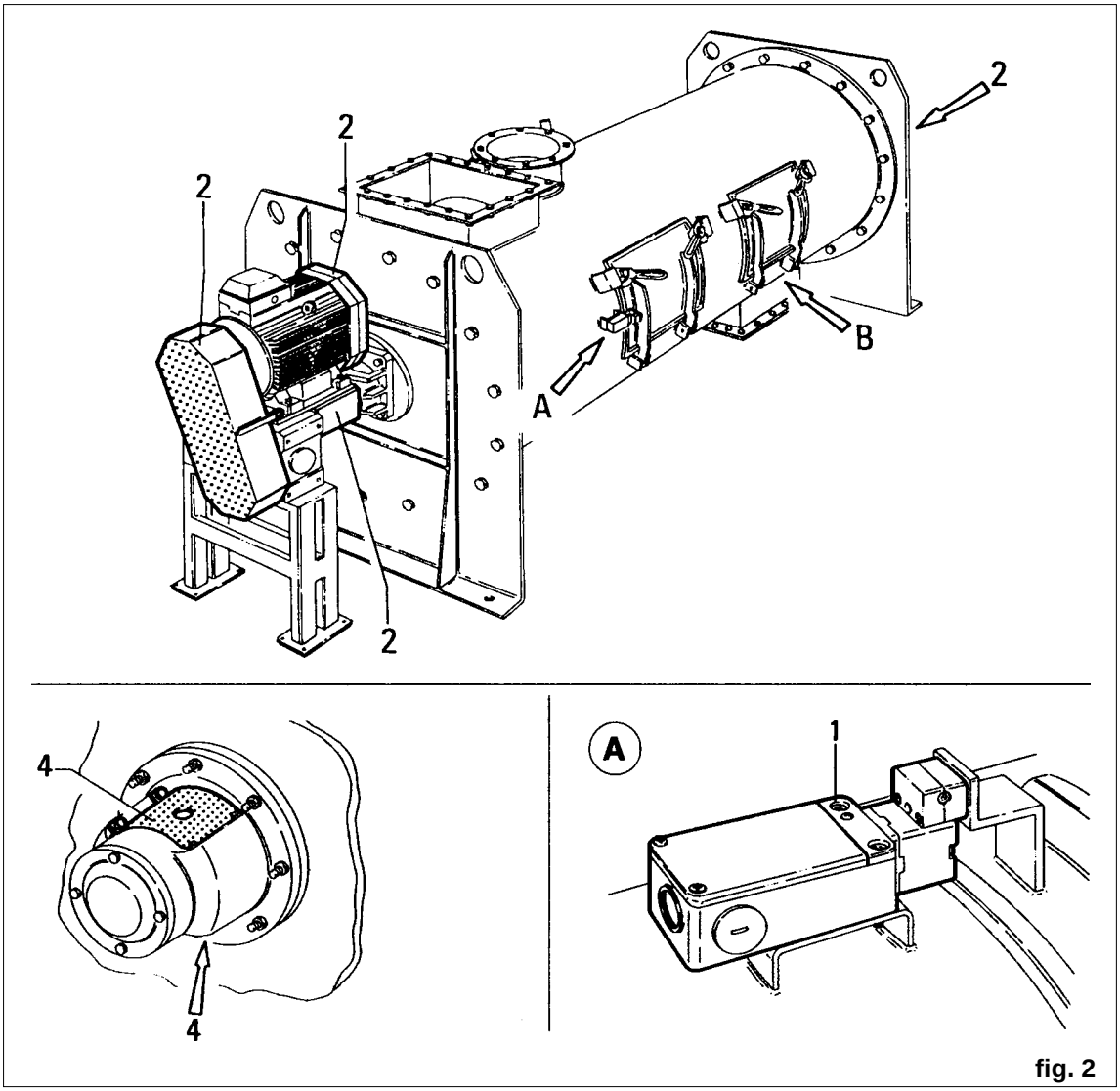


fig. 2

The access hatches to the inside of the mixer have dual safety devices:
1- key operated door lock with electromagnet.
Prevents the hatch being opened when the mixer is running.
When the hatch is open the motor will not start.
Before starting up the mixer, check the door lock mechanism is operational.

WARNING

When the mixer is delivered, the electro-magnetic device is not activated. Before using the mixer, the device must be adjusted.

2 - Casing to protect moving parts. All fans, pulleys, couplings and pneumatic cylinders are protected by guards to prevent accidental contact.

4 - Rotor guards (SM mountings). These guards prevent accidental contact with the rotor shaft.

Emergency push-button
Install an emergency push-button next to the mixer, in case the control panel is installed far from the machine.
The purpose of this push-button is to stop the machine whenever necessary.

WORK STATION
The operator does not have to be present at all times.
To take action in an emergency, the operator must push one of the Emergency Stop Buttons which must be located in the following positions:
- on the mixer if the power supply control board is fairly distant.
- On the control panel of the mixer (when designed for this).
- On the electric control panel of the plant.

Die Klappen, die den Zugang in das Mischerinnere ermöglichen, haben eine doppelte Absicherung:
1- Abschließbare Türsperre mit Elektromagnet.
Diese macht das Öffnen der Inspektionsklappe unmöglich, wenn der Mischer in Betrieb ist.
Erlaubt bei offener Tür nicht das Starten des Motors.
Vor dem Starten des Mischers überprüfen, daß die Türsperrvorrichtung aktiv ist.

ACHTUNG

Bei Anlieferung des Mischers ist die elektromechanische Magnetverriegelung nicht aktiviert. Vor der Inbetriebnahme des Mischers muß eine Einstellung vorgenommen werden.

2 - Schutzgehäuse der beweglichen Teile. Alle Lüfterräder, Riemenscheiben, Kupplungen und Druckluftzylinder sind durch ein Gehäuse geschützt, das eine unbeabsichtigte Berührung der beweglichen Teile verhindert.

4 - Wellenschutzblech (für SM-Endlagereinheiten).
Der Schutz verhindert das unbeabsichtigte Berühren der Rotorwelle.

Not-Aus-Taste
Eine Not-Aus-Taste nahe am Mischervorsehen, wenn Steuerung entfernt vom Mischer eingebaut ist.
Drücken der Taste stoppt den Mischer augenblicklich, wenn erforderlich.

ARBEITSPLATZ
Die Maschine braucht nicht ständig vom Bediener überwacht zu werden.
Um die Maschine im Notfall zum Stillstand zu bringen, muß der Bediener eine der Not-Aus-Schlagtasten betätigen, die sich an folgenden Stellen befinden müssen:
- am Mischer, wenn die Schalttafel der Stromversorgung weiter entfernt ist.
- Auf der Schalttafel des Mischers (falls vorgesehen).
- Auf der Schalttafel der Anlage.

Åtkomstluckorna till blandningskammaren är utrustade med dubbla skydd:
1 - Nyckelförsett lucklås med elektromagnet.
Låset gör att inspektionsluckan inte kan öppnas medan blandaren är i funktion.
När luckan är öppen kan motorn inte startas.
Kontrollera att lucklåset fungerar korrekt innan du startar blandaren.

VARNING

Vid leveransen är den elektromagnetiska anordningen deaktiverad. Anordningen måste justeras innan maskinen tas i bruk.

2 - Skyddskåpa för rörliga delar. Samtliga fläktar, remskivor, kopplingar och tryckluftscylindrar skyddas av kåpor för att förhindra oavsiktlig kontakt.

4 - Skyddskåpa för rotor (i lagringar SM).
Kåporna förhindrar en oavsiktlig kontakt med rotoraxeln.

Nödstoppsknapp

Installera en nödstoppsknapp intill blandaren om kontrollpanelen är installerad långt från maskinen.
Nödstoppsknappen ska användas för att stoppa maskinen vid en nödsituation.

ARBETSSTATION
Maskinen kräver inte att operatören alltid ska vara närvarande.
Operatören ska ingripa vid nödsituationer genom att trycka ned en av nödstoppsknapparna placerade på följande ställen:
- På blandaren när kontrollpanelen är installerad långt bort.
- På blandarens kontrollpanel (tillval).
- På systemets elpanel.

I portelli di accesso all'interno del miscelatore sono dotati di doppia protezione:
1- bloccaggio porta a chiave con elettromagnete.
Non consente l'apertura del portello d'ispezione quando il miscelatore è in funzione.
A portello aperto non permette l'avviamento del motore.
Prima di avviare il miscelatore verificare il dispositivo bloccaporta sia operativo.

ATTENZIONE

Alla consegna del miscelatore il dispositivo elettromagnetico è disattivato. Prima di utilizzare il miscelatore è necessario effettuare la regolazione.

2 - Carter di protezione delle parti mobili.
Tutte le ventole, le pulegge, i giunti e i cilindri pneumatici sono protetti da carter, impedendone il contatto involontario.

4 - Carter di protezione rotore (nei supporti tipo SM).
I carter impediscono il contatto involontario con l'albero rotore.

Pulsante di arresto d'emergenza
Installare un pulsante di emergenza in prossimità del miscelatore, nel caso in cui il quadro elettrico sia installato lontano dalla macchina.
Lo scopo del pulsante è di arrestare la macchina in caso di necessità.

POSTO DI LAVORO
La macchina non richiede la presenza continua dell'operatore.
L'operatore, per poter intervenire in caso di emergenza dovrà premere uno dei pulsanti di arresto d'emergenza collocati nelle seguenti posizioni:
- sul mescolatore, quando il quadro elettrico di alimentazione elettrica è molto distante.
- Sul quadro elettrico del mescolatore (quando previsto).
- Sul quadro elettrico dell'impianto.

NOTICES AND WARNING STICKERS

⚠ WARNING ⚠

Electric equipment can cause death or severe personal injury.
Do not touch the machine when it is moving because there are rotating elements, electrical devices and components that can reach high temperatures.
Observe the warnings written on the stickers. Failure to do so can cause serious personal injury or death.
Check that the stickers are always present and completely readable. If they are not, attach or replace them.

WARN- UND GEFAHRENSCHILDER

⚠ ACHTUNG ⚠

Die elektrische Ausrüstung ist lebensgefährlich und kann Verletzungen verursachen.
Niemals mit den Händen in den Bereich der in Betrieb befindlichen Maschine greifen, da diese sich drehende und spannungsführende Teile beinhaltet und an einigen Stellen große Hitze entwickeln kann.
Beachten Sie die Hinweise auf den Schildern. Die Nichtbeachtung kann zur Körperverletzung führen und tödliche Folgen haben.
Sicherstellen, daß alle Schilder immer vorhanden und deutlich lesbar sind. Andernfalls sind diese neu anzubringen oder zu ersetzen.

VARNINGS- OCH FAROSKYLTAR

⚠ VARNING ⚠

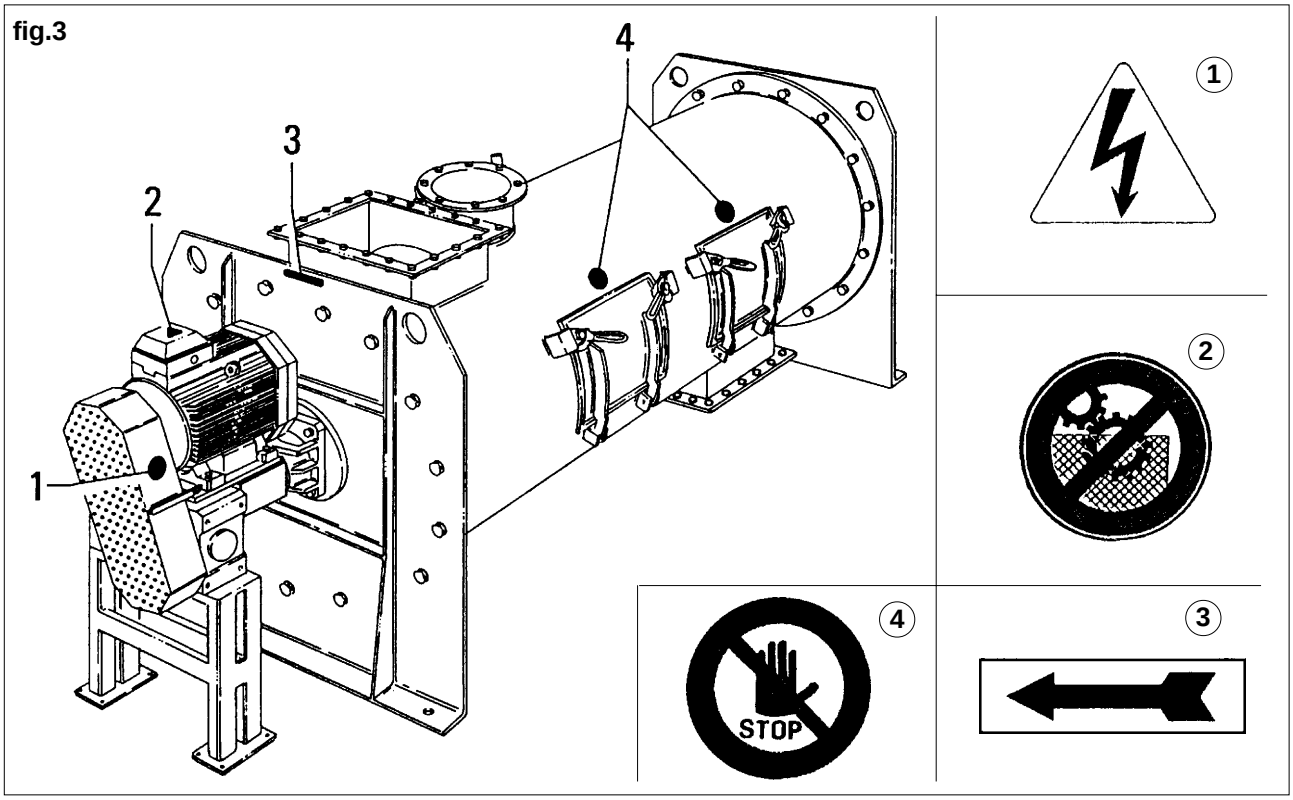
Elapparater kan orsaka dödsfall eller allvarliga olyckor.
Rör inte vid maskinen under drift p.g.a. roterande delar, spänningssatta komponenter och komponenter som kan bli mycket heta.
Följ varningarna på skyltarna. Försummelse kan orsaka allvarliga personskador och även döden.
Kontrollera att skyltarna finns på plats och att de är läsbara. Sätt upp nya skyltar eller byt ut dem i annat fall.

TARGHE DI AVVERTENZA E DI PERICOLO

⚠ ATTENZIONE ⚠

Le apparecchiature elettriche possono causare morte o ferite.
Non avvicinare le mani alla macchina in movimento per la presenza di elementi mobili in rotazione, componenti sotto tensione e componenti che possono raggiungere anche alte temperature.
Rispettare le avvertenze richiamate dalle targhe. L' inosservanza può causare severe lesioni personali fino anche alla morte.
Accertarsi che le targhe siano sempre presenti e leggibili. In caso contrario applicarle e sostituirle.

fig.3



1 - **Warning Sticker "Danger of electrocution"**
It signals the presence of electric current inside the junction box.
2 - **Warning Sticker "Keep away - Moving Parts".**
It warns the operator about moving parts inside the casings and guards.
3 - **"Motor Rotation Direction" plate**.
4 - **"Opening Hatch Prohibited while Mixer in Motion" plate.**

1 - **Schild "Vorsicht Gefahr durch Stromschlag"**
Innerhalb der Steuerung liegt Spannung an.
Es besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen.
2 - **Schild "Sicherheitsabstand zu in Bewegung befindlichen Teilen einhalten".**
Weist den Bediener darauf hin, daß sich unter den Schutzverkleidungen bewegliche Teile befinden.
3 - **Schild "Drehrichtung des Motors".**
4 - **Schild: "Öffnen der Klappe bei laufendem Mischer verboten".**

1 - **Skylt "Farlig spänning".**
Signalerar att det finns elspänning i eldosan.
2 - **Skylt "Förbjudet att närma sig komponenter i rörelse".**
Varnar operatören om att det finns rörliga delar innanför skyddet.
3 - **Skylt "Motorns rotationsriktning".**
4 - **Skylt "Förbjudet att öppna luckan när blandaren är i funktion".**

1 - **Targa "Pericolo di folgorazioni".**
Segnala la presenza di tensione elettrica all'interno della scatola elettrica.
2 - **Targa "Vietato avvicinarsi ai componenti in movimento".**
Avverte l'operatore della presenza di particolari in movimento all'interno della protezione.
3 - **Targa "Senso di rotazione del motore".**
4 - **Targa "Vietato aprire il portello con mescolatore in movimento".**

MAIN COMPONENTS

Main components making up the machine are listed below.

HAUPTKOMPONENTEN

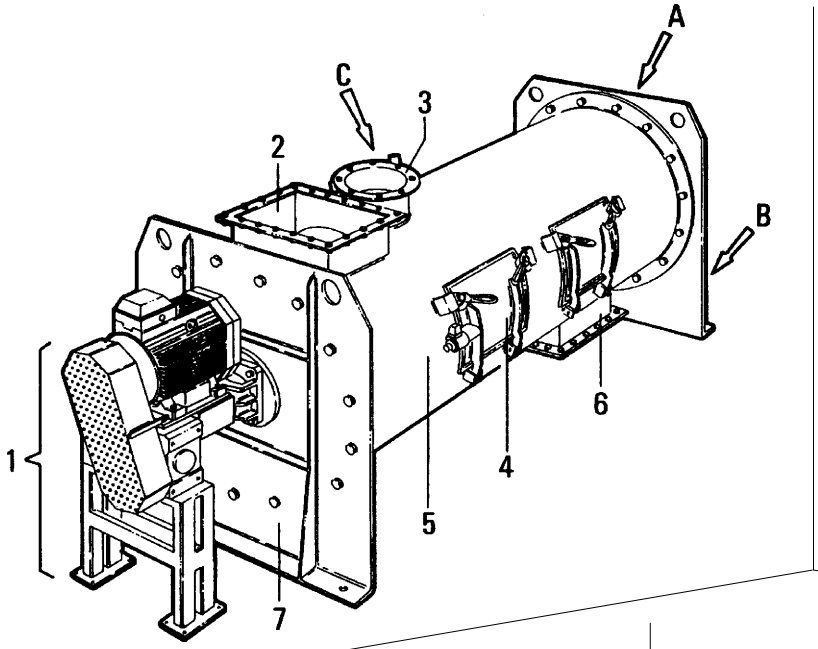
Nachstehend die Liste der Hauptkomponenten.

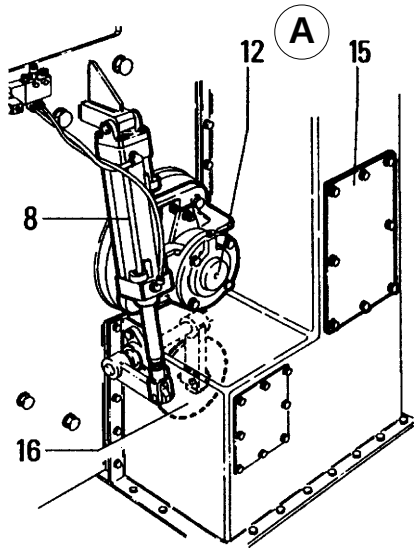
HUVUDKOMPONENTER

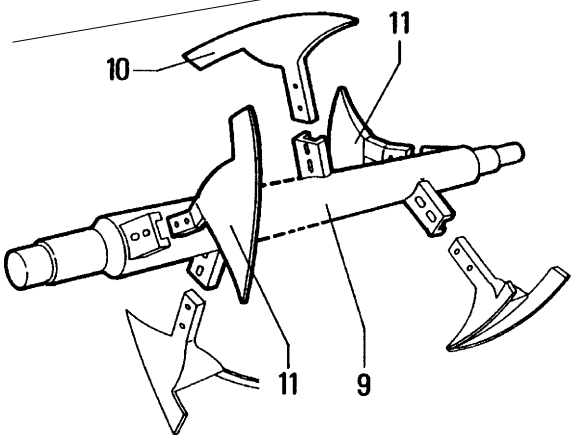
Här följer en lista över maskinens huvudkomponenter.

COMPONENTI PRINCIPALI

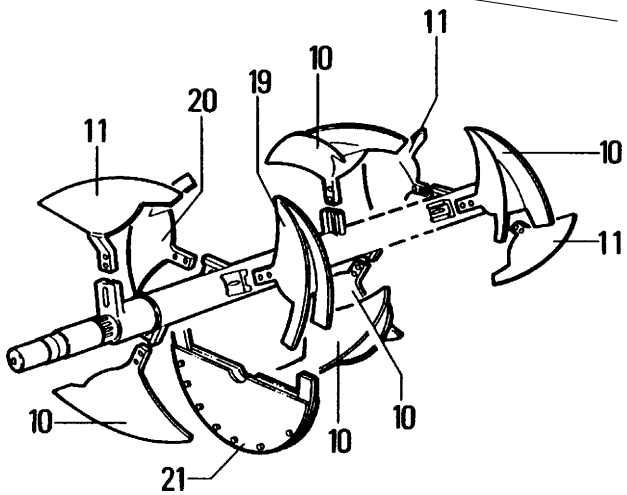
Di seguito sono elencati i principali componenti che individuano la macchina.



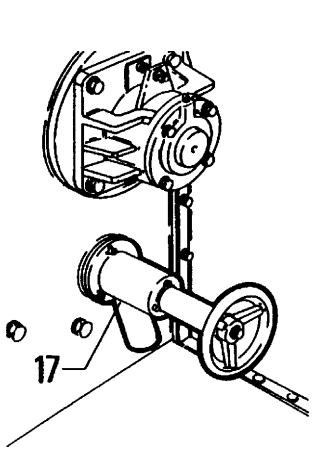


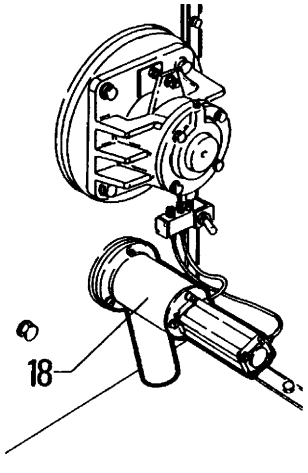


Rotor without flow regulating diaphragm
Rotor ohne Überlaufwehr zur Stromregelung
Rotor utan flödesreglerande mellanvägg
Rotore senza paratia regola flusso



Rotor with flow regulating diaphragm
Rotor mit Überlaufwehr zur Stromregelung
Rotor med flödesreglerande mellanvägg
Rotore con paratia regola flusso





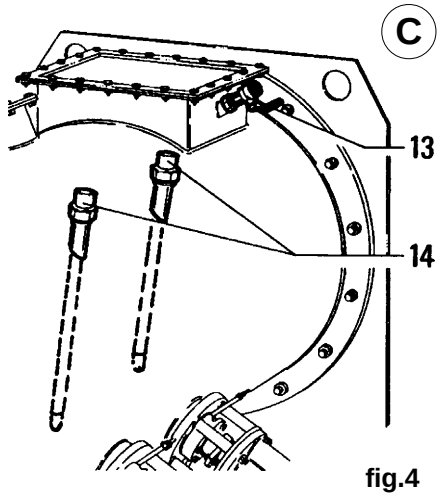


fig.4

Item Pos.	DESCRIPTION	BENENNUNG
1	Drive motor	Antriebsmotor
2	Product inlet port	Produkteinfüllstutzen
3	Additive loading or air venting port	Additiveinfüllstutzen oder Entlüftungsstutzen
4	Inspection hatch	Inspektionsklappe
5	Mixing chamber	Mischkammer
6	Discharge port	Auslauf
7	End plate	Stirnwand
8	Additional discharge port operating cylinder	Betätigungszylinder für die zusätzlichen Auslauf
9	Tool rotor shaft	Mischerwelle
10	Ploughshare tool	Mischwerkzeug
11	Scraper tool	Abstreifwerkzeug am Wellenende
12	End bearing assembly	Endlagereinheit
13	Liquid injector at loading port (optional)	Vorrichtung zur Flüssigkeitszugabe über Einfüllstutzen (wahlweise)
14	Liquid injector at mixing chamber (optional)	Vorrichtung zur Flüssigkeitszugabe über Mischkammer (wahlweise)
15	Front discharge port	Frontalauslauf
16	Additional discharge port	Zusätzlicher Auslauf
17	Manual sample draw (optional)	Manueller Probenehmer (wahlweise)
18	Pneumatic sample draw (optional)	Pneumatischer Probenehmer (wahlweise)
19	Right half-ploughshare tool	Halbpflugschar rechts
20	Left half-ploughshare tool	Halbpflugschar links
21	Flow regulating diaphragm	Überlaufwehr zur Stromregelung

Item Pos.	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	Drivmotor	Gruppo motorizzazione
2	Inmatningsöppning för produkt	Bocca di carico del prodotto
3	Inmatningsöppning för tillsatser eller avluftningsöppning	Bocca di carica additivi o bocca di sfiato
4	Inspektionslucka	Portello d'ispezione
5	Blandningskammare	Camera di miscelazione
6	Tömningsöppning	Bocca di scarico
7	Stöd	Porta supporto
8	Manövercylinder för extra tömningsöppning	Cilindro azionamento bocca di scarico supplementare
9	Verktygshållarrotor	Rotore portautensili
10	Plogbillsverktyg	Utensile a vomere
11	Skrapverktyg vid änden	Utensile raschiante d'estremità
12	Lagring för verktygshållarrotor	Supporto rotore portautensili
13	Anordning för insprutning av vätska genom inmatningsöppningen (tillval)	Dispositivo iniezione liquidi dalla bocca di carico (opzionale)
14	Anordning för insprutning av vätska genom blandningskammaren (tillval)	Dispositivo iniezione liquidi dalla camera di miscelazione (opzionale)
15	Tömningsöppning fram	Bocca di scarico frontale
16	Extra tömningsöppning	Bocca di scarico supplementare
17	Manuell provtagare (tillval)	Prelievo campioni manuale (opzionale)
18	Tryckluftsstyrd provtagare (tillval)	Prelievo campioni pneumatico (opzionale)
19	Höger plogbillshalva	Semivomere destro
20	Vänster plogbillshalva	Semivomere sinistro
21	Flödesreglerande mellanvägg	Paratia regola flusso

WEIGHTS AND OVERALL DIMENSIONS	GEWICHTE UND EINBAUMASSE	VIKT OCH YTTERMÅTT	PESI E DIMENSIONI D'INGOMBRO
Mixer with direct-mounted drive	Mischer mit fest am Mischer angebautem Direktantrieb	Blandare med fastmonterad drivmotor	Mescolatore con motorizzazione rigidamente solidale

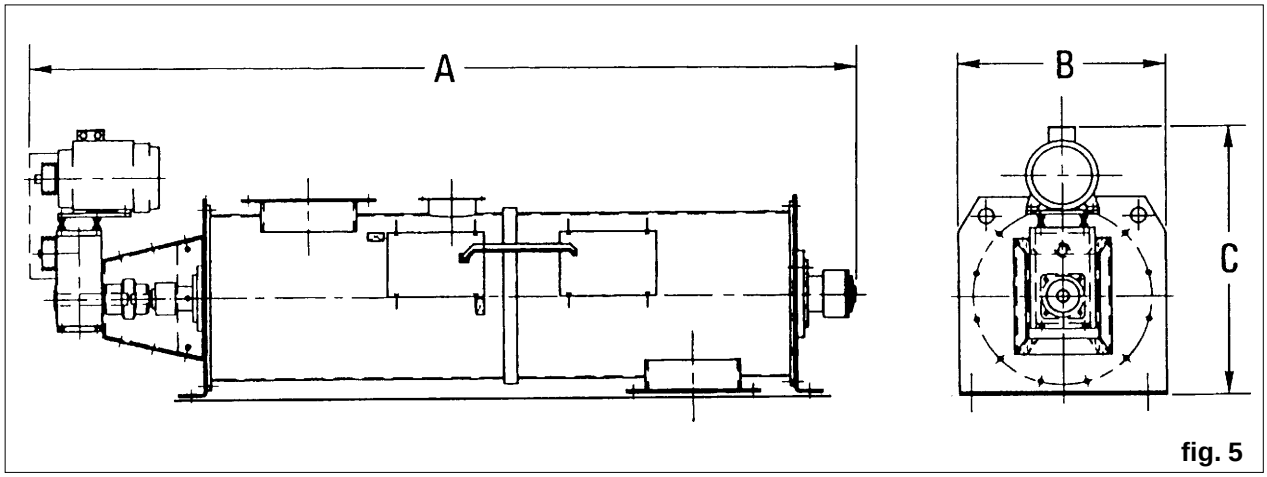


fig. 5

Type	A	B	C	Weight - *Gewicht* - Vikt - *Peso* kg			
				Light-duty - *Leicht* Lätt - *Leggero*	Medium-duty - *Mittelschwer* Medel - *Medio*	Heavy-duty - *Schwer* Tung - *Pesante*	Extra-heavy-duty - *Extraschwer* Mycket tung - *Extrapesante*
WAH 00600	2279	655	1012	530	540	610	/
WAH 00900	3002	755	1235	840	840	950	/
WAH 01200	3262	900	1350	1170	1170	1180	1180
WAH 00300	3266	1000	1440	1430	1430	1440	1440

dimensions in mm

WEIGHTS AND OVERALL DIMENSIONS

Mixer with separate drive

GEWICHTE UND EINBAUMASSE

Mischer mit separatem Antrieb

VIKT OCH YTTERMÅTT

Blandare med separat drivmotor

PESI E DIMENSIONI D'INGOMBRO

Mescolatore con motorizzazione separata

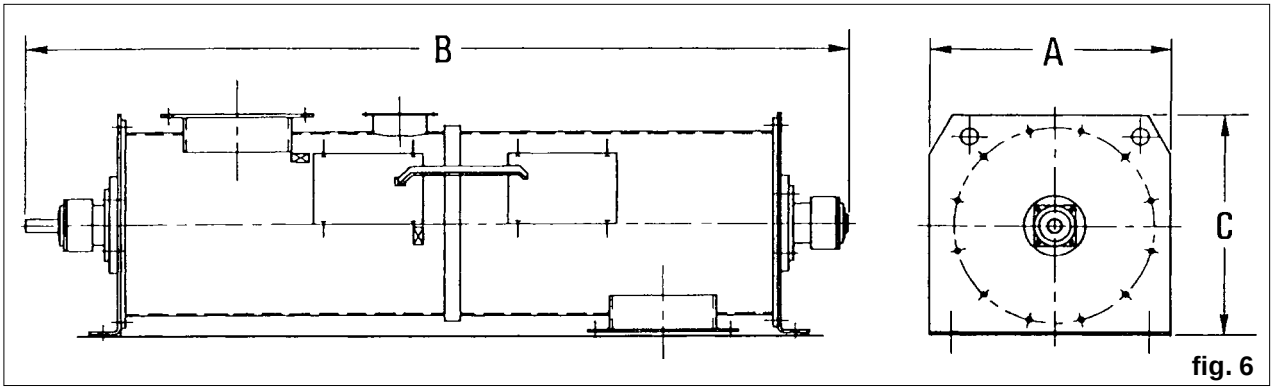


fig. 6

Type	A	B	C	Weight - *Gewicht* - Vikt - *Peso* kg
				Light-duty - *Leicht* Lätt - *Leggero*
WAH 00078	435	1358	475	140
WAH 00150	530	1612	550	280
WAH 00300	655	1958	705	420
WAH 00600	755	254	900	650
WAH 00900	900	2744	980	830
WAH 01200	1000	2748	1115	1120

dimensions in mm

WEIGHTS AND OVERALL DIMENSIONS

Mixer with front discharge and separate drive

GEWICHTE UND EINBAUMASSE

Mischer mit Frontalauslauf und separatem Antrieb

VIKT OCH YTTERMÅTT

Blandare med tömningsöppning fram och separat drivmotor

PESI E DIMENSIONI D'INGOMBRO

Mescolatore con bocca di scarico frontale e motorizzazione separata

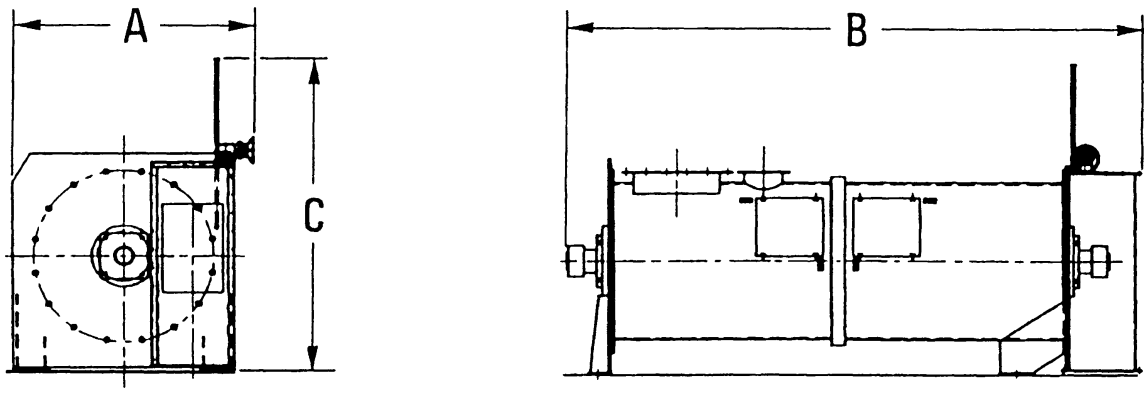


fig. 7

Type	A	B	C	Weight - *Gewicht* - Vikt - *Peso* kg
				Light-duty - *Leicht* Lätt - *Leggero*
WAH 00600	867	2020	1120	420
WAH 00900	945	2639	1420	650
WAH 01200	1105	2929	1810	830
WAH 02000	1240	3014	1820	1120
WAH 02400	1355	3500	2420	1560
WAH 03000	1525	3800	2420	1900
WAH 04600	1605	4032	2350	2450
WAH 06000	1764	5024	220	3200
WAH 09000	1885	4900	2600	3600
WAH 12000	2146	6367	2810	6300

dimensions in mm

WEIGHTS AND OVERALL DIMENSIONS	GEWICHTE UND EINBAUMASSE	VIKT OCH YTTERMÅTT	PESI E DIMENSIONI D'INGOMBRO
Drive units separate from the mixer	Vom Mischer separat aufgestellte Antriebe	Separata drivmotorer	Motorizzazioni separate dal mescolatore

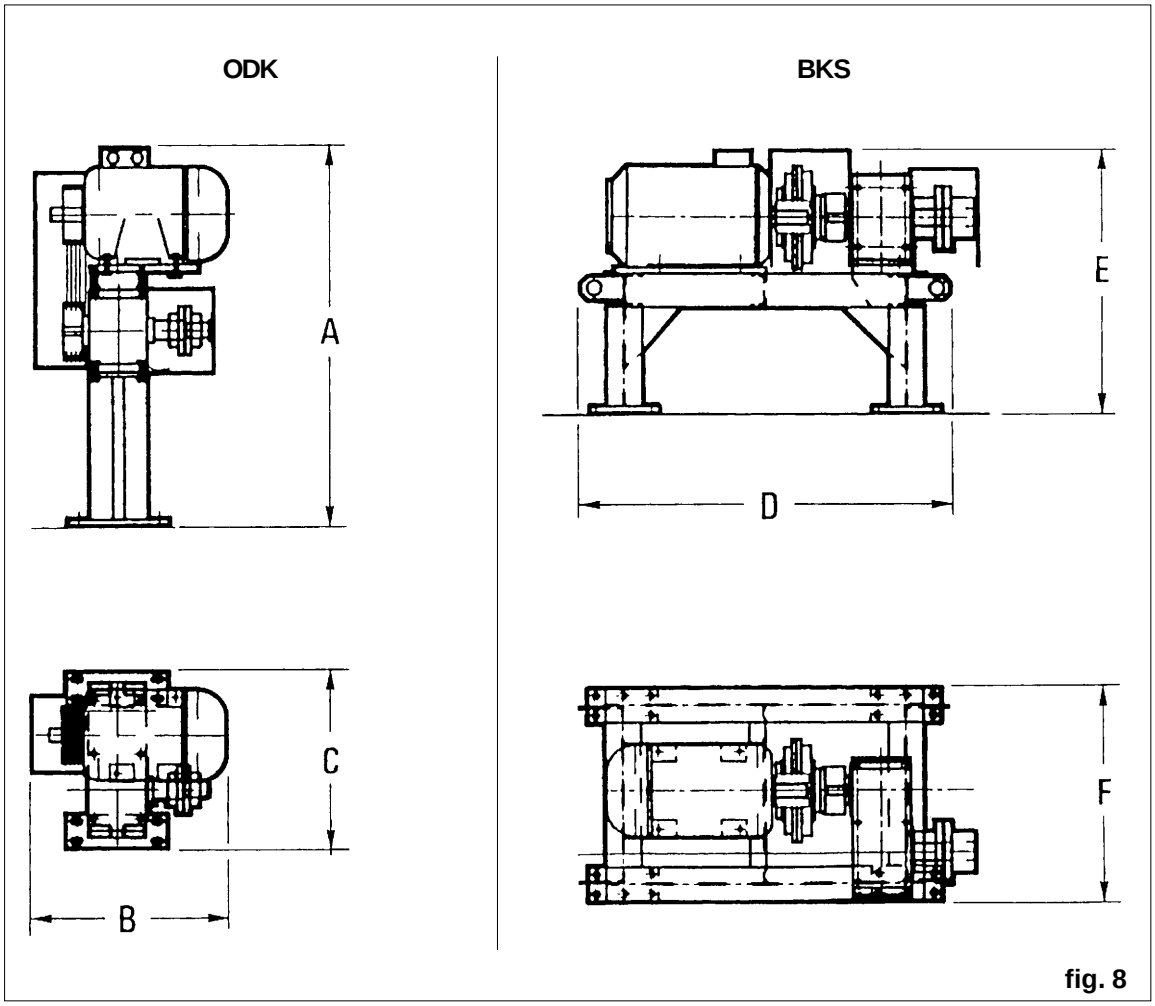


fig. 8

Type	WAH 00900	WAH 01200	WAH 02000	WAH 02400	WAH 03000	WAH 04600	WAH 06000	WAH 09000	WAH 12000
A	1167	1266	1492	1520	1652	1695	1790	1890	1890
B	843	845	954	1015	1139	1139	1127	1159	1159
C	635	635	755	775	915	915	915	915	915
D	1210	1210	1370	1500	1755	1770	1920	1920	1920
E	751	850	992	1020	1067	1223	1318	1473	1473
F	620	670	795	830	1035	1110	1280	1380	1380

dimensions in mm

Type	Drive - *Antrieb* - Drivmotor - *Motorizzazione* ODK			
	Weight - *Gewicht* - Vikt - *Peso* kg			
	Light-duty - *Leicht* Lätt - *Leggero*	Medium-duty - *Mittelschwer* Medel - *Medio*	Heavy-duty - *Schwer* Tung - *Pesante*	Extra-heavy-duty - *Extraschwer* Mycket tung - *Extrapesante*
WAH 00900	/	/	410	410
WAH 01200	/	/	410	410
WAH 02000	420	420	520	580
WAH 02400	410	550	610	630
WAH 03000	410	680	610	880
WAH 04600	560	820	880	/
WAH 06000	630	870	/	/
WAH 09000	840	/	/	/
WAH 12000	840	/	/	/

Type	Drive - *Antrieb* - Drivmotor - *Motorizzazione* BKS			
	Weight - *Gewicht* - Vikt - *Peso* kg			
	Light-duty - *Leicht* Lätt - *Leggero*	Medium-duty - *Mittelschwer* Medel - *Medio*	Heavy-duty - *Schwer* Tung - *Pesante*	Extra-heavy-duty- *Extraschwer* Mycket tung - *Extrapesante*
WAH 00900	/	/	630	630
WAH 01200	/	/	640	640
WAH 02000	560	600	770	820
WAH 02400	600	780	930	990
WAH 03000	680	900	1010	1190
WAH 04600	820	1100	1140	1220
WAH 06000	950	1180	1350	1570
WAH 09000	1190	1300	1460	1570
WAH 12000	1190	1300	1460	1570

WEIGHTS AND OVERALL DIMENSIONS

Mixer with drive and a single support frame

GEWICHTE UND EINBAUMASSE

Mischer mit Antrieb und einem durchgehenden Grundrahmen

VIKT OCH YTTERMÅTT

Blandare med separat drivmotor och en enda stomme

PESI E DIMENSIONI D'INGOMBRO

Mescolatore con motorizzazione separata e dotato di un unico telaio di supporto

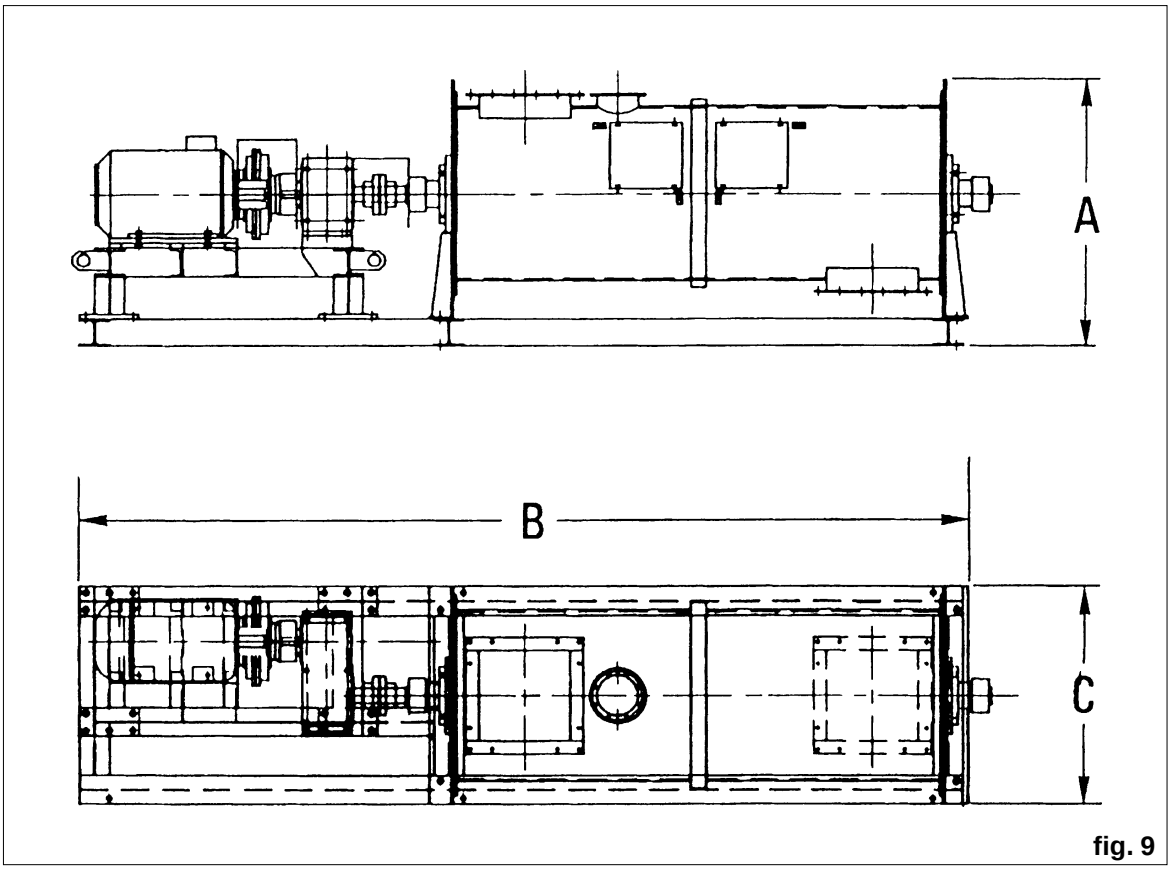


fig. 9

Type	A	B	C	Weight - *Gewicht* - Vikt - *Peso* kg			
				Light-duty - *Leicht* Lätt - *Leggero*	Medium-duty - *Mittelschwer* Medel - *Medio*	Heavy-duty -*Schwer* Tung - *Pesante*	Extra-heavy-duty - *Extraschwer* Mycket tung - *Extrapesante*
WAH 00900	1094	3956	900	/	/	1630	1670
WAH 01200	1229	3960	1000	/	/	1890	1920
WAH 02000	1433	4656	1180	2330	2380	2540	2600
WAH 02400	1478	5000	1250	2760	2950	3100	3160
WAH 03000	1602	5300	1350	3400	3610	3740	3920
WAH 04600	11664	6421	1500	4450	4740	4770	4850
WAH 06000	1926	6265	1700	5000	5230	5390	5600
WAH 09000	2075	7530	1905	6550	6650	6820	6930
WAH 12000	2075	9180	1905	8730	8860	9100	9250

dimensions in mm

WEIGHTS AND OVERALL DIMENSIONS

Mixer with separate drive (with front discharge) with support frame

GEWICHTE UND EINBAUMASSE

Mischer mit separatem Antrieb (mit Frontalauslauf) mit durchgehendem Grundrahmen

VIKT OCH YTTERMÅTT

Blandare med separat drivmotor och blandare (med tömningsöppning fram) med en enda stomme

PESI E DIMENSIONI D'INGOMBRO

Mescolatore con motorizzazione separata e mescolatore (con bocca di scarico frontale) dotati di un unico telaio di supporto

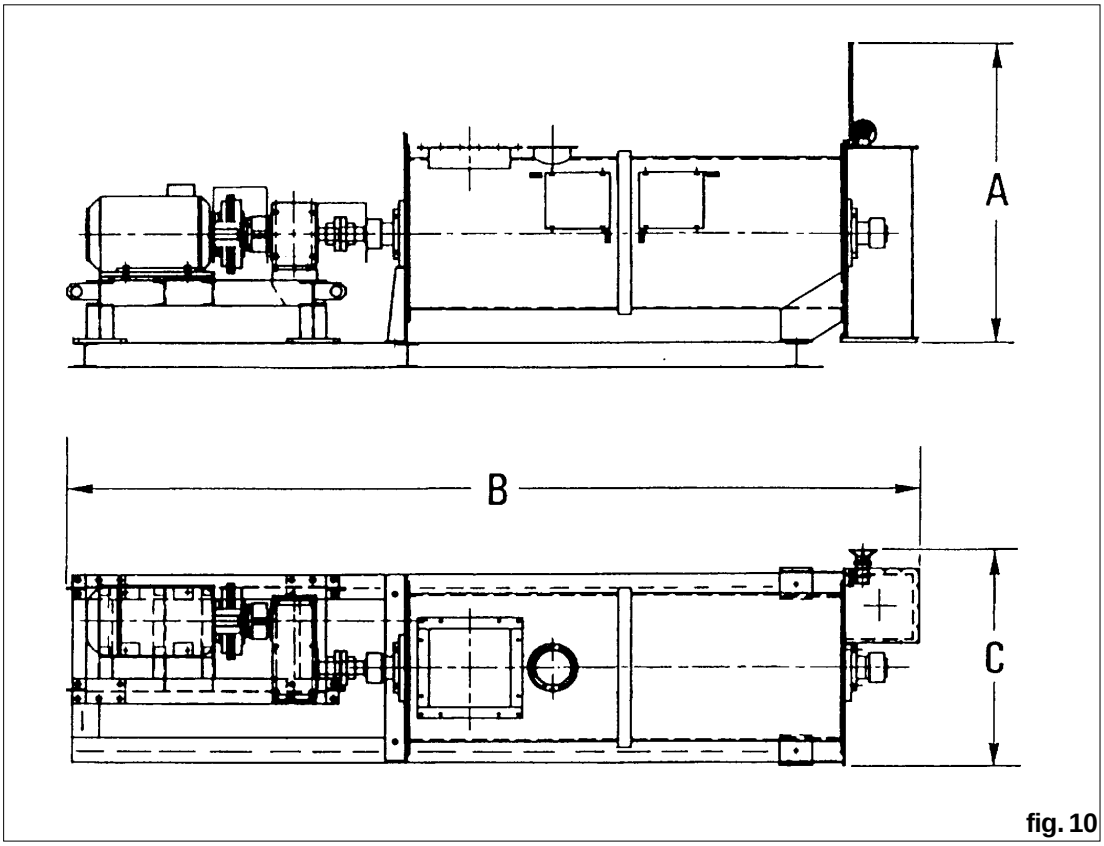


fig. 10

Type	A	B	C	Weight - *Gewicht* - Vikt - *Peso* kg			
				Light-duty - *Leicht* Lätt - *Leggero*	Medium-duty - *Mittelschwer* Medel - *Medio*	Heavy-duty - *Schwer* Tung - *Pesante*	Extra-heavy-duty - *Extraschwer* Mycket tung - *Extrapesante*
WAH 00900	2010	4110	1105	/	/	1630	1670
WAH 01200	2015	4171	1240	/	/	1890	1920
WAH 02000	2615	4884	1355	2330	2380	2540	2600
WAH 02400	2610	5263	1525	2760	2950	3100	3160
WAH 03000	2550	5520	1605	3400	3610	3740	3920
WAH 04600	2600	6726	1764	4450	4740	4770	4850
WAH 06000	2800	6573	1885	5000	5230	5390	5600
WAH 09000	3000	7948	2146	6550	6650	6820	6930
WAH 12000	3000	9600	2146	8730	8860	9100	9250

dimensions in mm

SAMPLE DRAW DIMENSIONS | **EINBAUMASSE PROBENEHMER** | **YTTERMÅTT FÖR PROVTAGARE** | **DIMENSIONI D'INGOMBRO PRELIEVO CAMPIONI**

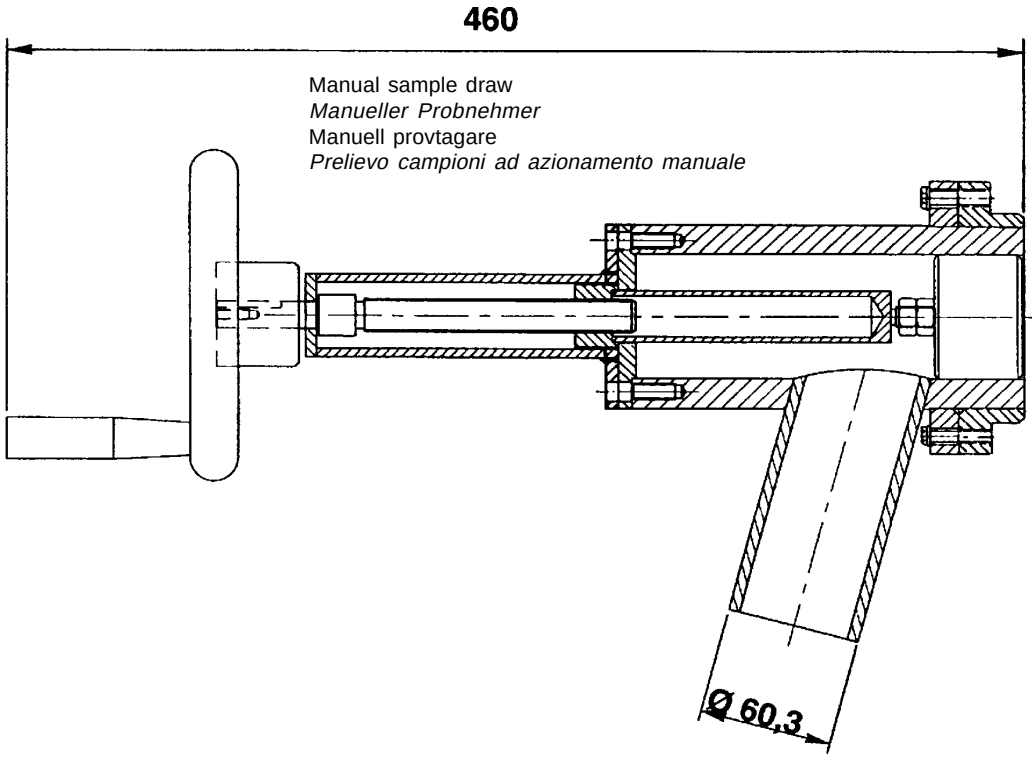


fig. 11

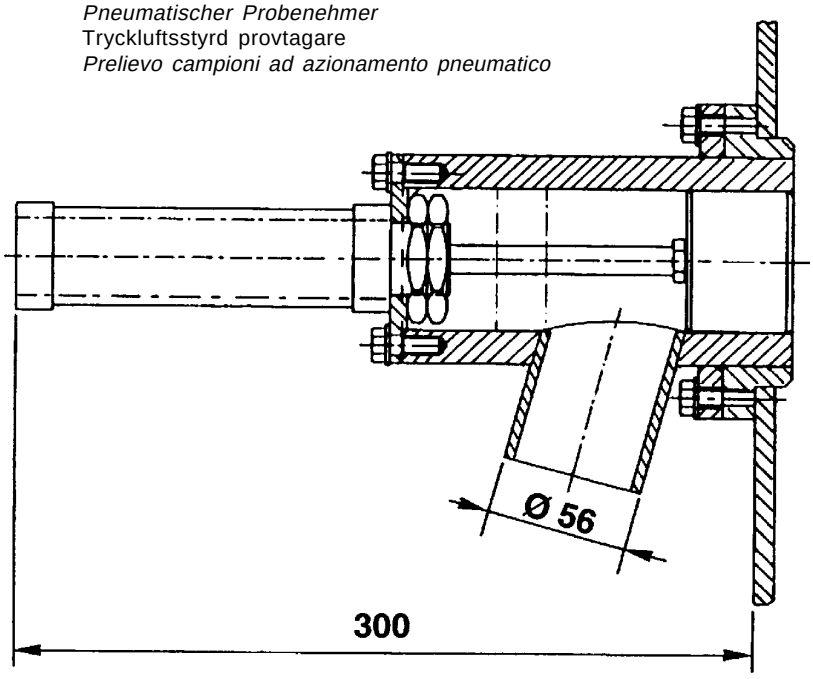


fig. 12

dimensions in mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

For technical details, refer to the mixer identification tables annexed to this manual.

NOISE LEVEL

The idling acoustic pressure level emitted by the machine is lower than 70 dB(A).
The working acoustic pressure level depends on the nature of the material to be mixed.
The employer must undertake the proper technical measures required on the workplace to reduce to a minimum the risks deriving from daily noise exposure.

ELECTRIC SYSTEM

The electrical system is manufactured in compliance with the CEI-CENELEC-IEC standards and the symbols used in the diagram also comply with these standards.
If the mixer is supplied with its own electric control board, its wiring diagram is inside the control board.

If the mixer is supplied without a control board, the electric wiring diagram can be requested from the supplier of the control board.
The diagrams given in fig. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, illustrate typical electrical layouts.

TECHNISCHE DATEN

Die technischen Daten sind den Tabellen mit den Kenndaten des Mischers zu entnehmen, die diesem Handbuch beigefügt sind.

BETRIEBSGERÄUSCHE

Der Schalldruckpegel liegt im Leerlaufbetrieb unter 70 dB(A).
Der Schalldruckpegel im Betrieb hängt von der Natur des Mischgutes ab.
Der Arbeitgeber muß am Arbeitsplatz die entsprechenden Maßnahmen treffen, um die Gefahren, die von einer täglichen Lärmbelastung ausgehen, auf ein Minimum zu reduzieren.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage wurde gemäß der CEI-CENELEC-IEC-Normen realisiert. Die Symbole, die im Stromlaufplan verwendet wurden, entsprechen den gleichen Normen.
Falls der Mischer mit eigener Steuerung geliefert wurde, ist der Stromlaufplan in der Steuerung enthalten.
Wenn der Mischer ohne Steuerung geliefert wurde, die Stromlaufpläne beim Steuerungsbauer anfordern.
In den Abbildungen 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 sind typische elektrische Anschlüsse dargestellt.

TEKNISKA DATA

Se blandarens identifikationstabeller som bifogas manualen för tekniska data.

BULLER

Ljudtrycksnivån vid tomgång är lägre än 70 dB(A).
Ljudtrycksnivån vid drift beror på det blandade materialets beskaffenhet.
Arbetsgivaren ska vidta lämpliga tekniska åtgärder på arbetsplatsen för att minska risken för hörselskador p.g.a. den dagliga bullerexponeringen.

ELSYSTEM

Elsystemet är tillverkat i överensstämmelse med CEI, CENELEC och IEC standarderna. Även symbolerna som används i elschemat överensstämmer med dessa standarder.
Om blandaren är utrustad med egen kontrollpanel finns dess elschema i kontrollpanelen.
Om blandaren inte är utrustad med en egen kontrollpanel kan elschemana beställas från kontrollpanelens tillverkare.
Schemana i fig. 13, 14, 15, 16, 17, 18 och 19 visar exempel på elanslutningen.

DATI TECNICI

Per i dati tecnici consultare le tabelle di identificazione mescolatore allegate al presente manuale.

RUMOROSITÀ

Il livello di pressione acustica a vuoto è inferiore a 70 dB(A).
Il livello di pressione acustica in lavoro dipende dalla natura del materiale da mescolare.
Il datore di lavoro dovrà attuare, nell'ambiente di lavoro, le misure tecniche adeguate per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione giornaliera al rumore.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico viene realizzato nel rispetto delle norme CEI-CENELEC- IEC e la simbologia usata nella stesura dello schema rispetta le stesse normative.
Nel caso che il mescolatore sia provvisto del proprio quadro elettrico, lo schema è contenuto all'interno dello stesso quadro elettrico.
Nel caso che il mescolatore sia sprovvisto del proprio quadro elettrico richiedere gli schemi elettrici direttamente al costruttore del quadro.
Gli schemi di fig. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 indicano, a titolo d'esempio, il collegamento elettrico.

Wiring diagram - *Schaltschema* - Elschema - *Schema elettrico*

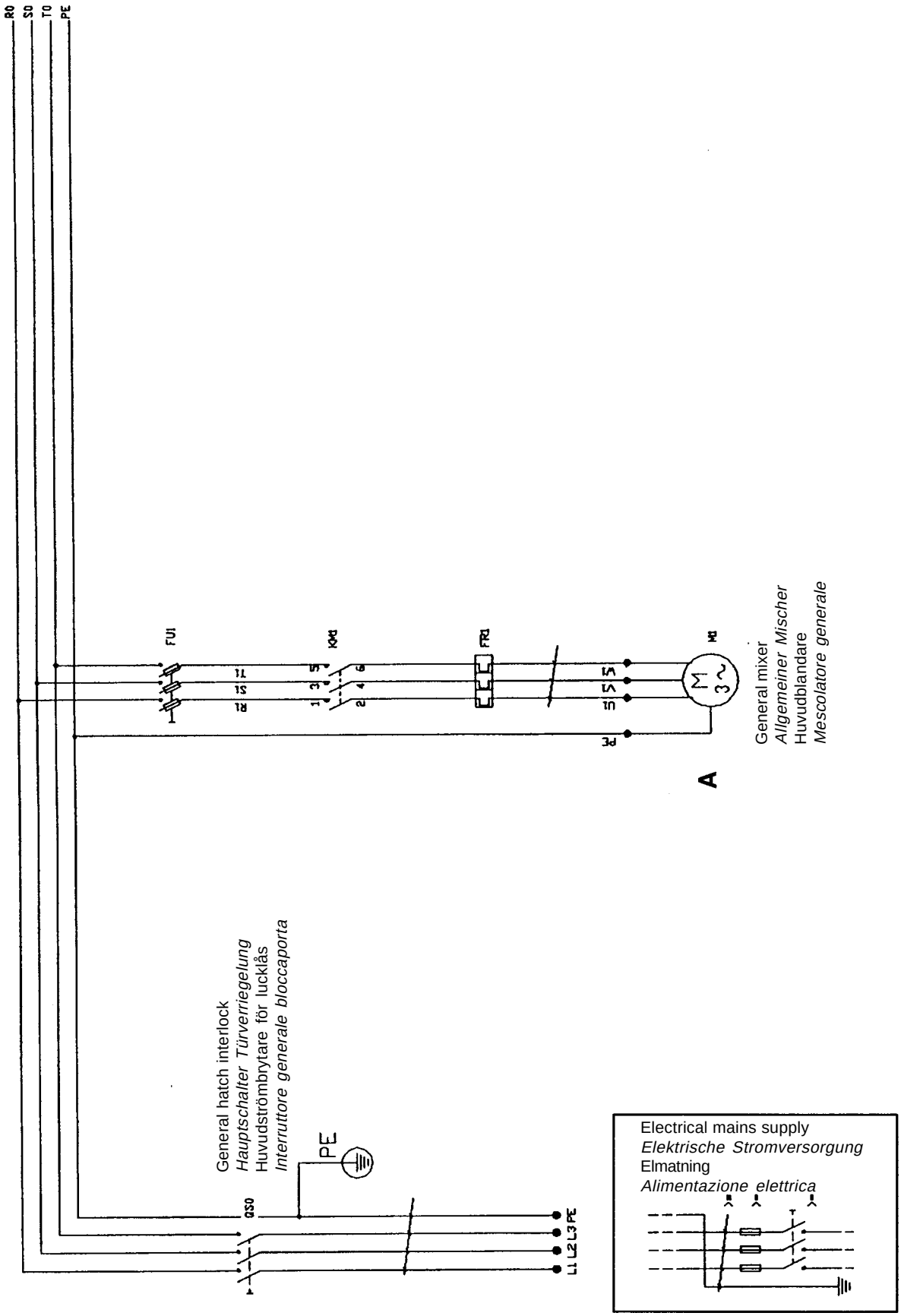
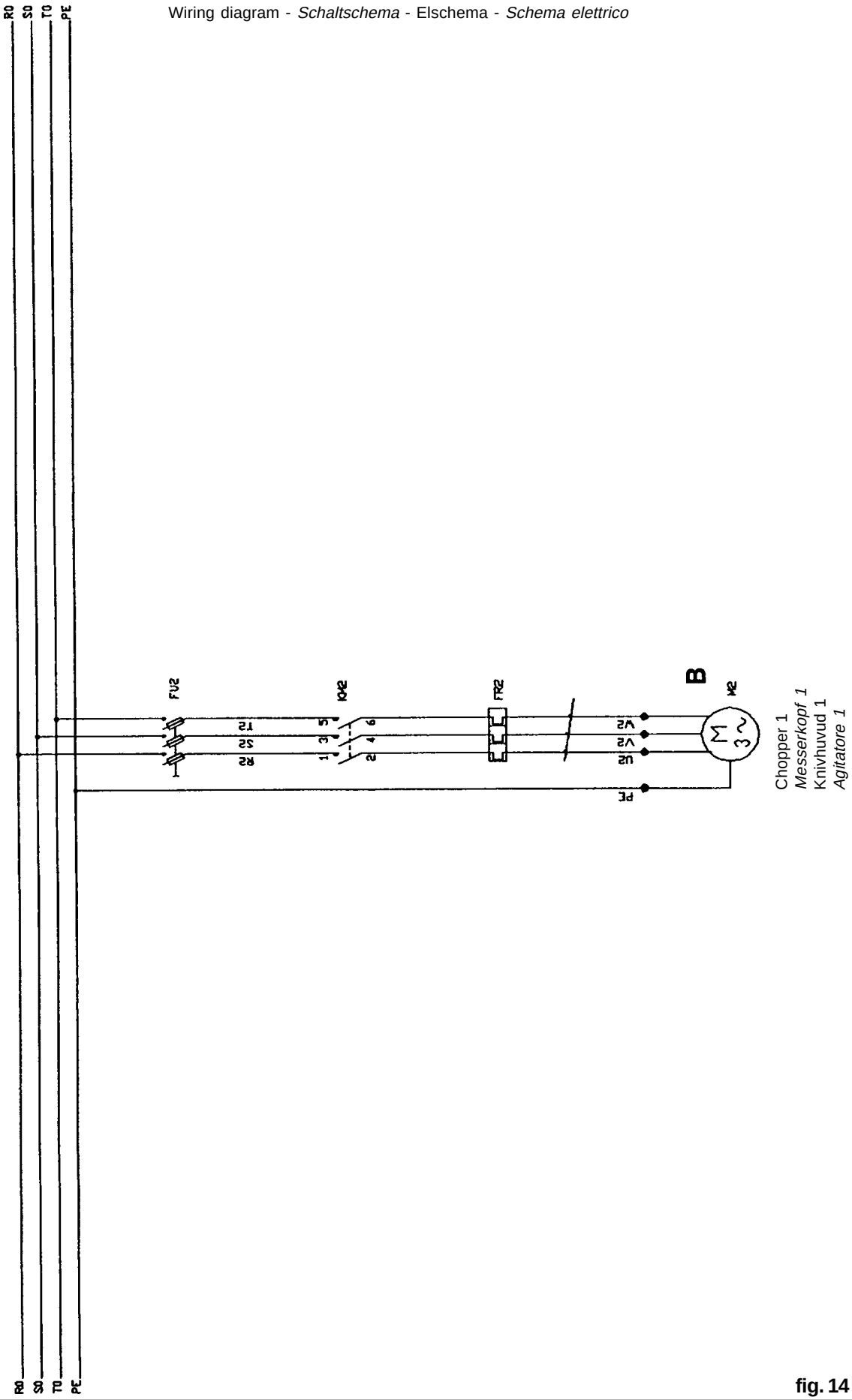


fig. 13

Wiring diagram - *Schaltschema* - Elschema - *Schema elettrico*



Chopper 1
Messerkopf 1
Knivhuvud 1
Agitatore 1

fig. 14

Wiring diagram - *Schaltschema* - Elschema - *Schema elettrico*

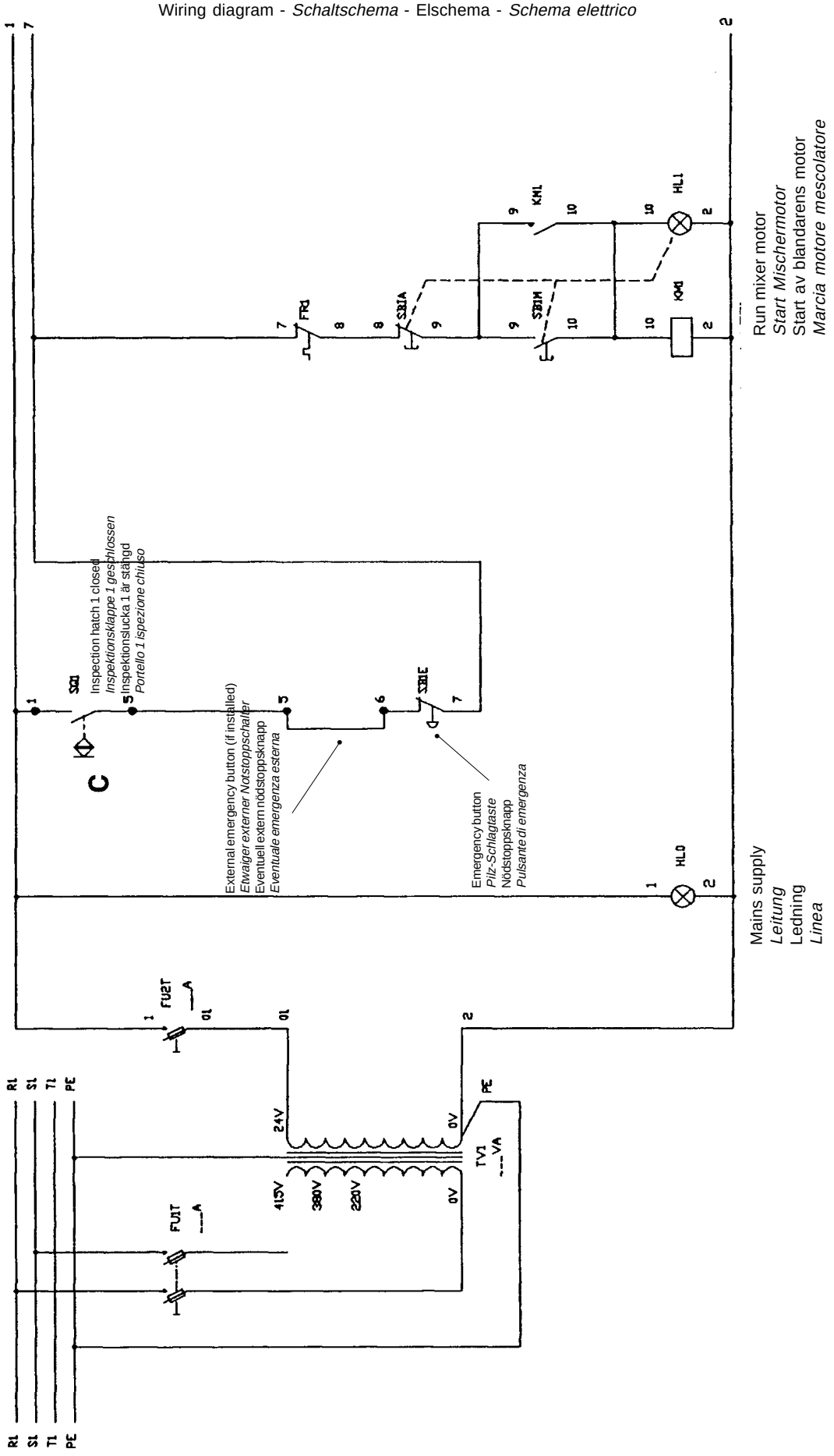


fig. 15

Wiring diagram - *Schaltschema* - Elschema - *Schema elettrico*

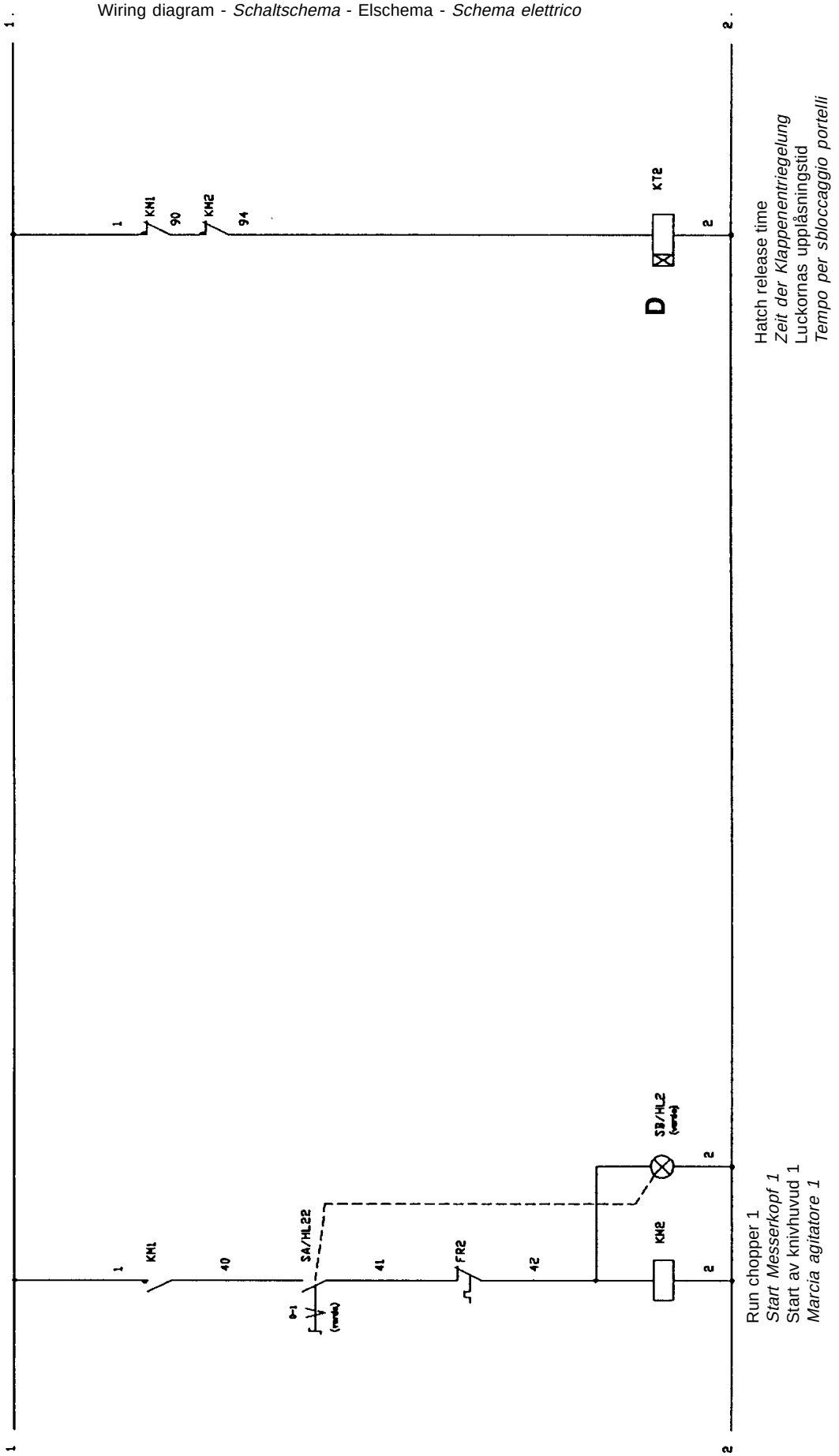


fig. 16

Wiring diagram - *Schaltschema* - Elschema - *Schema elettrico*

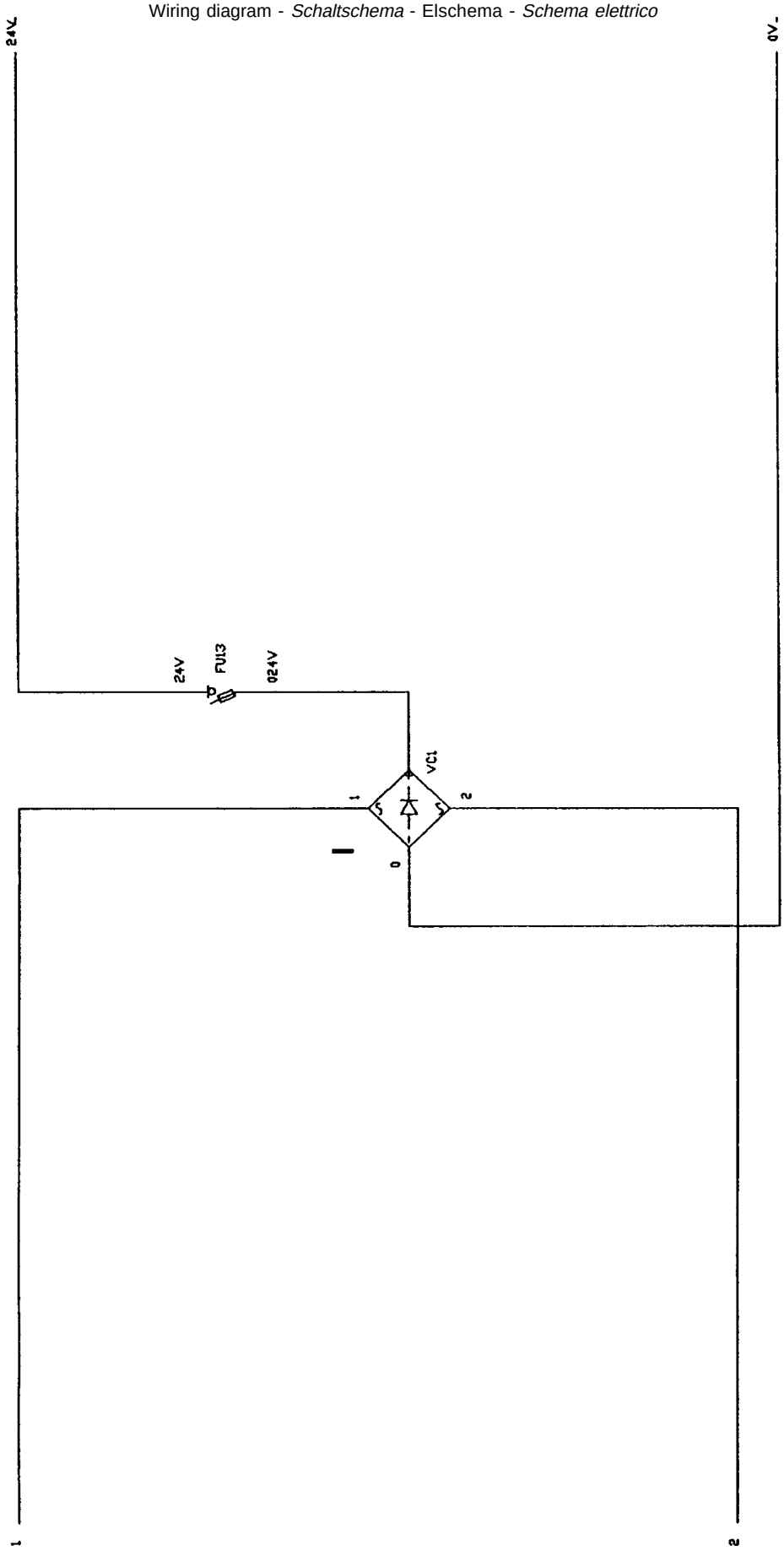
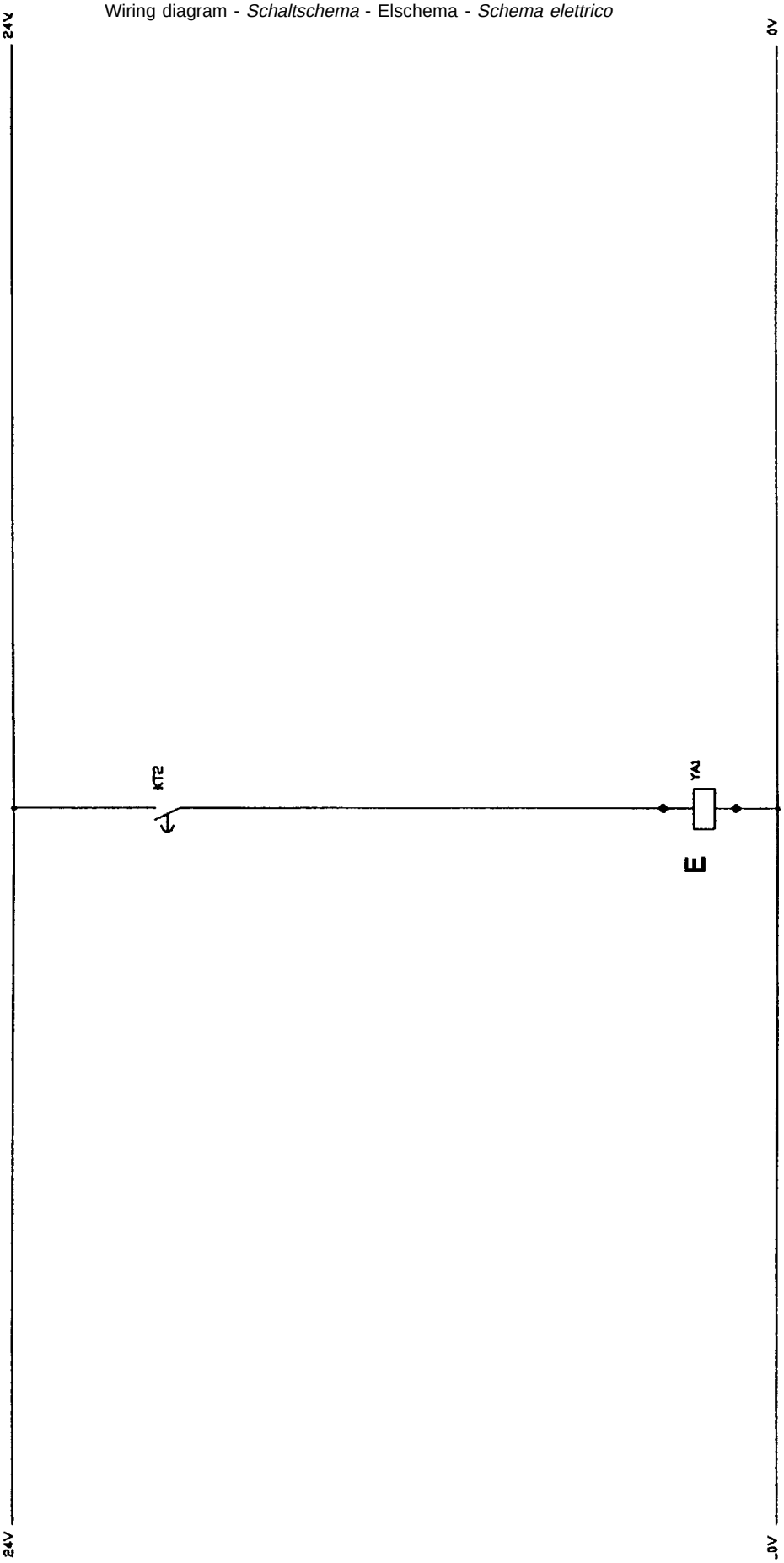


fig. 17

Wiring diagram - *Schaltschema* - Elschema - *Schema elettrico*



Inspection hatch 1 locking solenoid
Verriegelungsspule Inspektionsklappe 1
Magnetventil för låsning av inspektionslucka 1
Solenoide bloccaggio portello ispezione 1

fig. 18

Wiring diagram - *Schaltschema* - Elschema - *Schema elettrico*

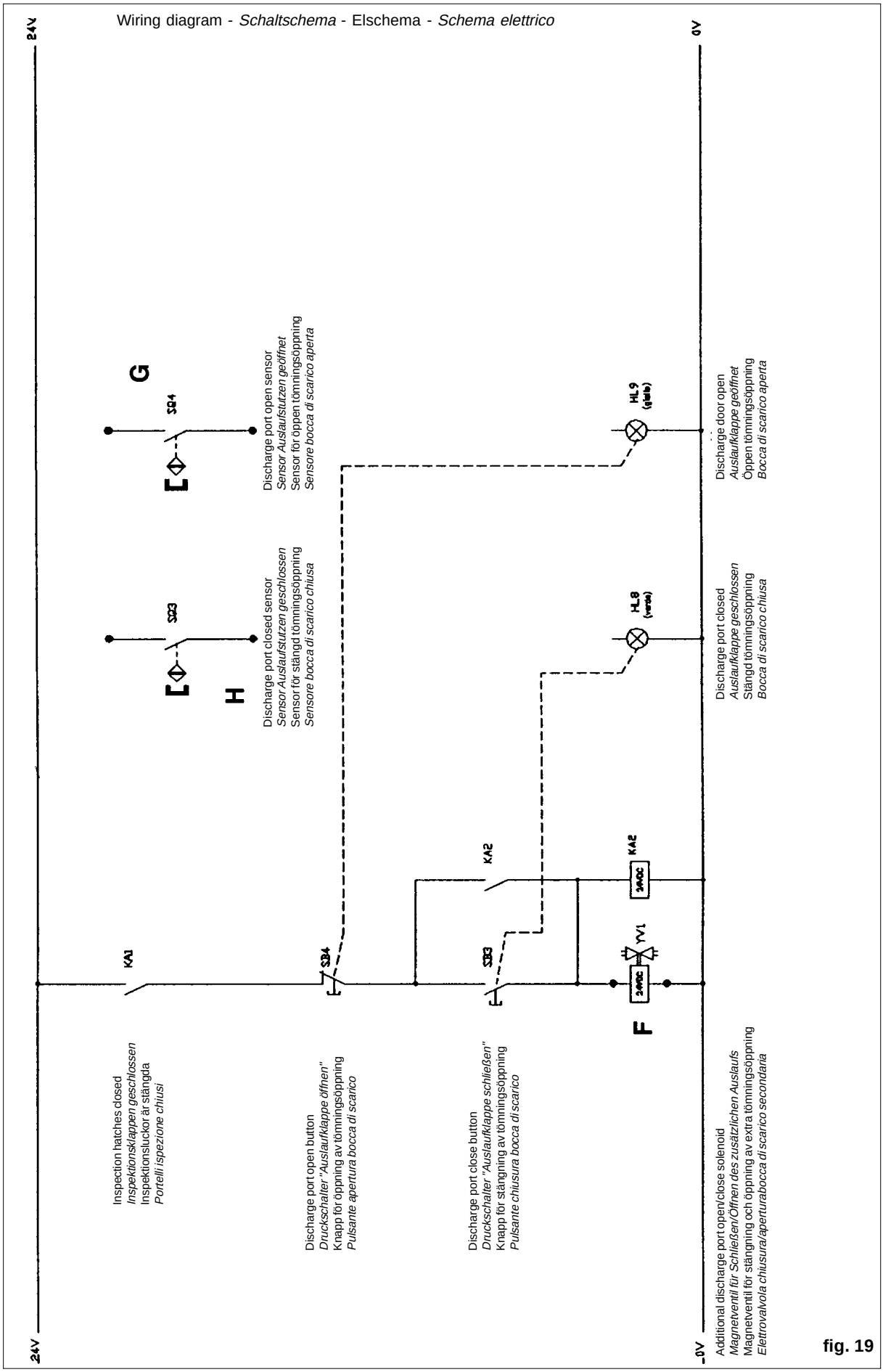


fig. 19

ELECTRIC LAYOUT LEGEND

A - Mixer electric motor.
B - Chopper electric motor (1).
C - Inspection hatch limit switch (2).
D - Timer (not supplied by Manufacturer).
The timer is used to set the time for the electromechanical lock trip. It should be set (once you have determined how long the rotor takes to come to a complete stop when the mixer is empty) at a time 30% higher than the rotor stopping time noted).
E - Inspection hatch electromechanical locking (1).
F - 5-way monostable solenoid controls opening/closing of the additional discharge port
G - Induction sensor: additional discharge port open.
H - Induction sensor: additional discharge port closed.
I - Rectifier (not supplied by Manufacturer).

Note
1) The layout illustrates a single part. If there are a number of the same parts, repeat the connection.
2) The layout illustrates the connections for a single limit switch.
If there are a number, repeat the connections in series.

ZEICHENERKLÄRUNG DES STROMLAUFPLANS

A - Elektromotor des Mischers.
B - Elektromotor des Messerkopfes (1).
C - Endschalter der Inspektionsklappe (2).
D - Zeitschalter (nicht zum Lieferumfang des Herstellers gehörend).
Der Zeitschalter legt die Zeit fest, nach der die elektromechanische Verriegelung anspricht. Er muß (nach dem Messen der Zeit, die die Mischerwelle benötigt, um bei leerem Mischer zum Stehen zu kommen) auf eine Zeit eingestellt werden, die um 30% größer als die gemessene Zeit ist.
E - Elektromechanische Verriegelung der Inspektionsklappe (1).
F - Monostabiles Fünf-Weg-Magnetventil mit einer Spule zum Öffnen und Schließen der Klappe des zusätzlichen Auslaufs.
G - Induktionssensor Klappe des zusätzlichen Auslaufs offen.
H - Induktionssensor Klappe des zusätzlichen Auslaufs geschlossen.
I - Gleichrichter (nicht zum Lieferumfang des Herstellers gehörend).

Anmerkung
1) Das Diagramm stellt nur ein Einzelteil dar. Für mehrere Einzelteile ist die gleiche Anschlußart zu wiederholen.
2) Das Diagramm stellt den Anschluß für nur einen Endschalter dar.
Für mehrere Endschalter ist der Anschluß jedes Endschalters in Serie zu wiederholen.

TECKENFÖRKLARING TILL ELSCHEMAT

A - Blandarens elmotor.
B - Knivhuvudets motor (1).
C - Gränslägebrytare för inspektionslucka (2).
D - Timer (ingår inte i leveransen).
Timern fastställer den elektromekaniska låsningens utlösningstid. Timern ska kalibreras (efter det att tiden för rotorns stopp med tom blandare har fastställts) med en tid som är 30 % högre än den uppmätta tiden.
E - Elektromekanisk låsning av inspektionslucka (1).
F - 5-vägs magnetventil med ett läge och en solenoid för stängning och öppning av extra tömningsöppning.
G - Induktivgivare för öppen extra tömningsöppning.
H - Induktivgivare för stängd extra tömningsöppning.
I - Likriktare (ingår inte i leveransen).

Obs
1) Schemat visar bara en komponent. Om det finns fler komponenter ska anslutningen upprepas.
2) Schemat visar bara anslutningen av en gränslägebrytare. Om det finns fler gränslägebrytare ska anslutningen upprepas i serie.

LEGENDA SCHEMA ELETTRICO

A - Motore elettrico mescolatore.
B - Motore elettrico agitatore (1).
C - Fine corsa portello d'ispezione (2).
D - Temporizzatore (non fornito dal costruttore).
Il temporizzatore determina il tempo di intervento del bloccaggio elettromeccanico.
Deve essere tarato (dopo avere rilevato in pratica il tempo che il rotore impiega a fermarsi con mescolatore vuoto) con un tempo superiore del 30% di quello rilevato.
E - Bloccaggio elettromeccanico portello d'ispezione (1).
F - Elettrovalvola a cinque vie, monostabile, a un solenoide per il comando di apertura e chiusura bocca di scarico supplementare.
G - Sensore induttivo bocca supplementare di scarico aperta.
H - Sensore induttivo bocca di scarico supplementare chiusa.
I - Raddrizzatore (non fornito dal costruttore).

Nota
1) Lo schema rappresenta un solo particolare. Per più particolari ripetere lo stesso tipo di collegamento.
2) Lo schema rappresenta il collegamento di un solo finecorsa.
Per più finecorsa ripetere il collegamento di ogni finecorsa in serie.

AUXILIARY TECHNICAL INFORMATION

MISCHER WITH ADDITIONAL DISCHARGE PORT

Note
Standard auxiliary connection voltage is 24 V DC.

However, the mixer identification tables, enclosed to this manual, should be consulted in order to verify the input voltage of the auxiliary parts relevant to your specific mixer.

TECHNISCHE DATEN DER HILFSKOMPONENTEN

MISCHER MIT ZUSÄTZLICHEM AUSLAUF

Anmerkung
Die serienmäßige Anschlußspannung der Steuerteile beträgt 24 V GS.

In jedem Fall die diesem Handbuch beiliegende Identifizierungstabelle konsultieren, um die Anschlußspannung der Anschlußgeräte Ihres Mischers sicherzustellen.

TEKNISKA DATA FÖR EXTRA KOMPONENTER

BLANDARE MED EXTRA TÖMNINGSÖPPNING

Obs
Anslutningsspänningen (standard) för extra komponenter är 24 Vdc.

Se blandarens identifikationstabeller som bifogas manualen för att kontrollera anslutningsspänningen för de extra komponenterna på din blandare.

DATI TECNICI AUSILIARI

MESCOLATORE CON BOCCA DI SCARICO SUPPLEMENTARE

Nota
Il voltaggio di collegamento standard degli ausiliari è a 24 V CC.

In ogni caso consultare le tabelle di identificazione mescolatore allegate al presente manuale per accertare il voltaggio di collegamento degli ausiliari relativi al Vs. mescolatore.

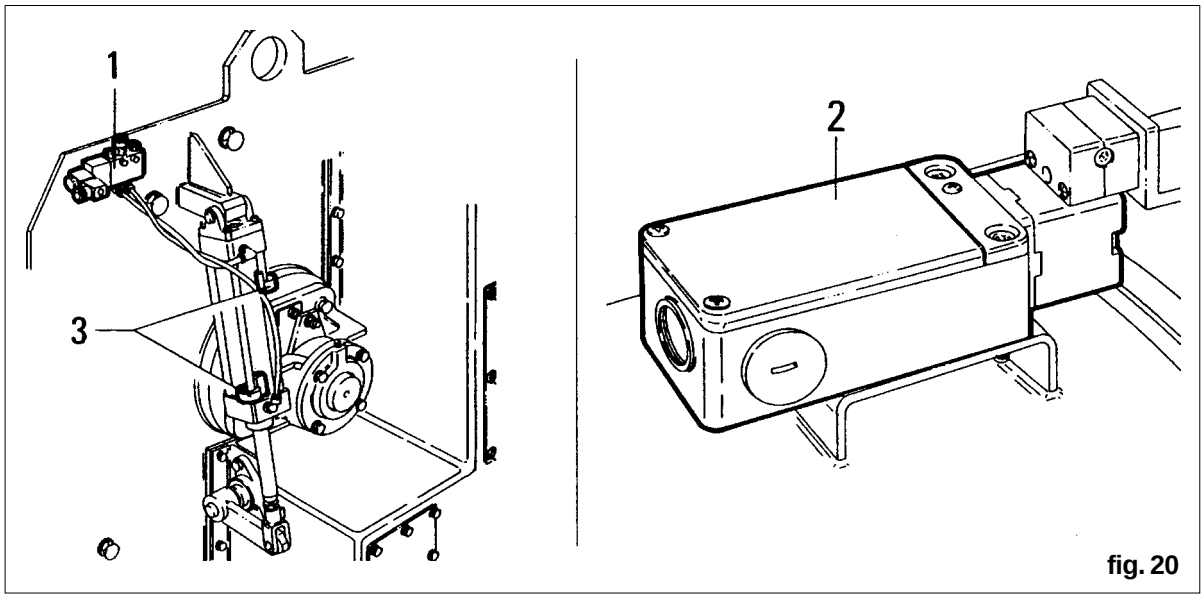


fig. 20

Item Pos.	Description - *Benennung* Beskrivning - *Descrizione*	Voltage *Speisespannung* Matningsspänning *Tensione di alimentazione*	Installed drive power - *Installierte Leistung* Installerad effekte - *Potenza installata*	Amperage *Stromaufnahme* Förbrukning *Assorbimento*
1	Electromagnet coil *Spule Elektromagnet* Elektromagnetens spolet *Bobina elettromagnete*	24 V DC	6 W	0.25 A
2	Key door lock mechanism with electromagnet *Elektromagnetische Türverriegelung* Nyckelförsett lucklås med elektromagnet *Bloccaggio porta a chiave con elettromagnete*	24 V DC	100 W (starting torque) - 4 W (operating power) *100 W (Anlaufen) - 4 W (Betrieb)* 100 W (start) - 4 W (drift) *100 W (di spunto) - 4 W (di funzionamento)*	10 A
3	Magnetic sensors (Reed) *Magnetsensoren (Reed)* Magnetsensorer (Reed) *Sensori magnetici (Reed)*	3-250 V AC	50 W max	1 A max

Pneumatic layout for shaft seals of end bearing assemblies and choppers (customer responsability)

Pneumatischer Schaltplan für Endlager- und Messerkopf-Sperrspülung (bauseitig)

Tryckluftsschema över luftspolning av lagringar och knivhuvuden (åligger kunden)

Schema pneumatico di insufflaggio supporti e agitatori (a carico del cliente)

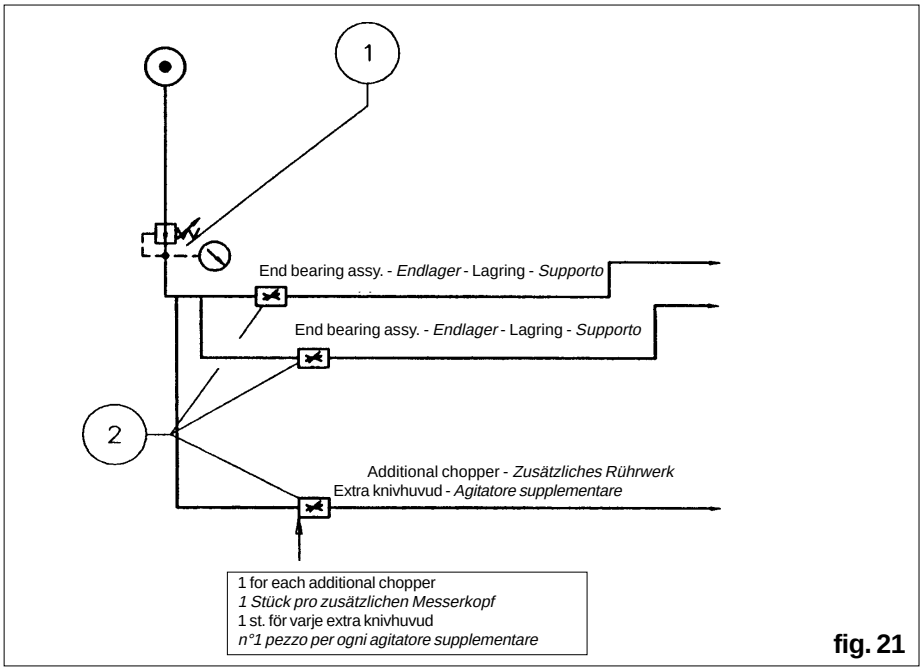

1
End bearing assy. - *Endlager* - Lagring - *Supporto*
End bearing assy. - *Endlager* - Lagring - *Supporto*
2
Additional chopper - *Zusätzliches Rührwerk*
Extra knivhuvud - *Agitatore supplementare*
1 for each additional chopper
1 Stück pro zusätzlichen Messerkopf
1 st. för varje extra knivhuvud
n°1 pezzo per ogni agitatore supplementare

fig. 21

1) Pressure reducer and solenoid, condensation remover and gauge
2) Flow meters

1) Druckminderer und Magnetventil, Kondensatabscheider und Manometer
2) Durchflußmesser

1) Tryckreduceringsventil och magnetventil, kondensseparator och manometer.
2) Flödesmätare.

1) Riduttore di pressione ed elettrovalvola, separatore di condensa e manometro
2) Flussometri

Supplementary discharge port pneumatic layout

Pneumatischer Ablaufplan für die Betätigung der zusätzlichen Auslaufklappe

Tryckluftsschema över aktivering av extra tömningsöppning

Schema pneumatico di azionamento bocca di scarico supplementare

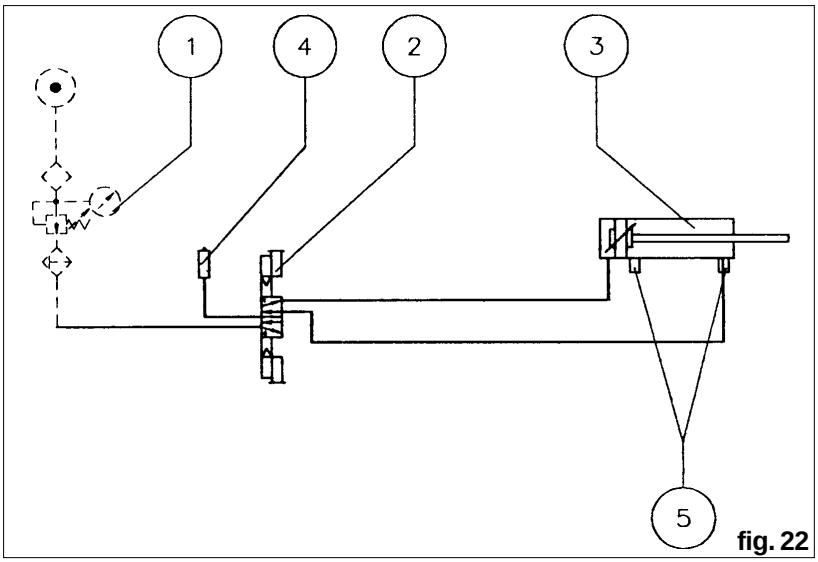


fig. 22

1) Filter unit
2) Solenoid
3) Cylinder
4) Coil
5) Magnetic limit switch

1) Filtereinheit
2) Magnetventil
3) Zylinder
4) Spule
5) Magnetischer Endschalter

1) Filterenhet
2) Magnetventil
3) Cylinder
4) Spole
5) Magnetisk gränslägebrytare

1) Gruppo filtro
2) Elettrovalvola
3) Cilindro
4) Bobina
5) Finecorsa magnetico

Pneumatic layout for sample draw (optional) | **Pneumatischer Ablaufplan des Probenehmers (wahlweise)** | **Tryckluftsschema över provtagare (tillval)** | **Schema pneumatico prelievo campioni (opzionale)**

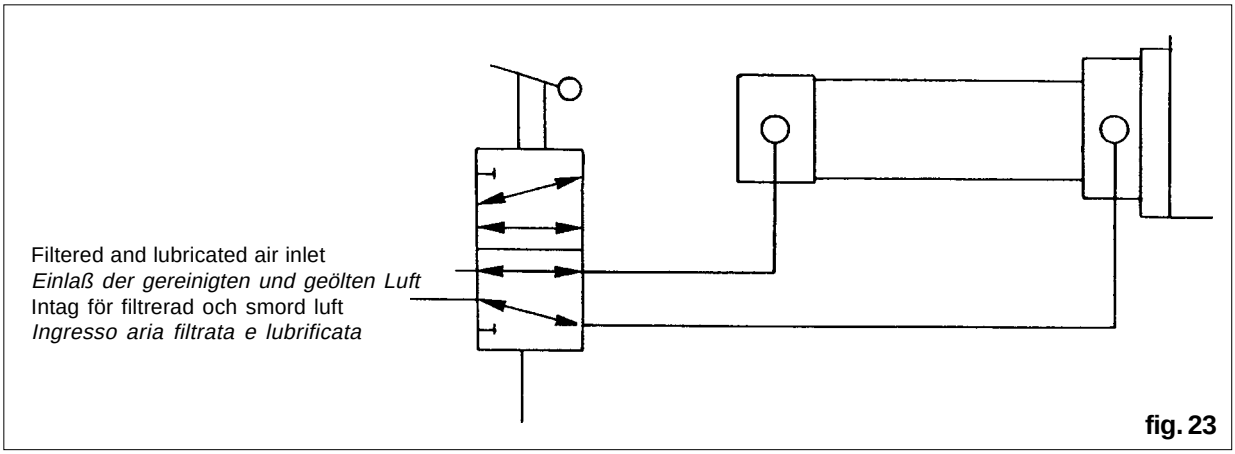

Filtered and lubricated air inlet
Einlaß der gereinigten und geölten Luft
Intag för filtrerad och smord luft
Ingresso aria filtrata e lubrificata

fig. 23

Sensor connection layout

The sensors are located on the additional discharge door operating cylinder.

Anschlußplan der Sensoren

Die Sensoren sind auf dem Betätigungszylinder der Klappe des zusätzlichen Auslaufs angeordnet.

Kopplingsschema för sensorer

Sensorerna är placerade på manövercylindern för den extra tömningsöppningen.

Schema collegamento sensori

I sensori sono posizionati sul cilindro di azionamento della bocca di scarico supplementare.

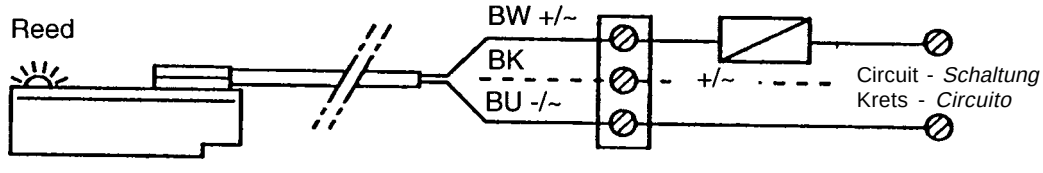


fig. 24

TOOLS TO BE INSTALLED ON MIXER | **AUF DER MASCHINE MONTIERTE WERKZEUGE** | **VERKTYG MONTERADE PÅ MASKINEN** | **UTENSILI MONTATI SULLA MACCHINA**

Rotorshaft for mixer with flow regulating diaphragm and mixer with front discharge port
Rotorwelle für Mischer mit Überlaufwehr zur Stromregelung und für Mischer mit Frontalauslauf
Rotor för blandare med flödesreglerande mellanvägg och för blandare med tömningsöppning fram
Rotore per mescolatore con paratia regola flusso e per mescolatore con bocca di scarico frontale

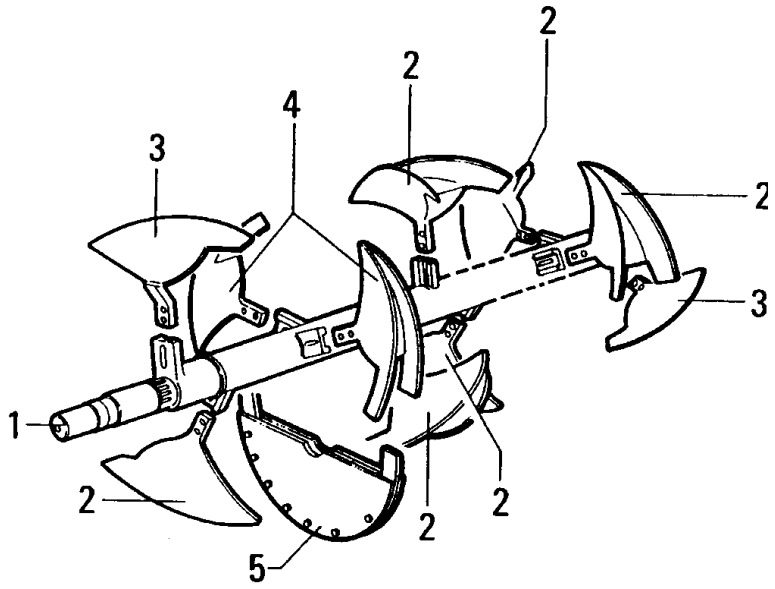


fig. 25

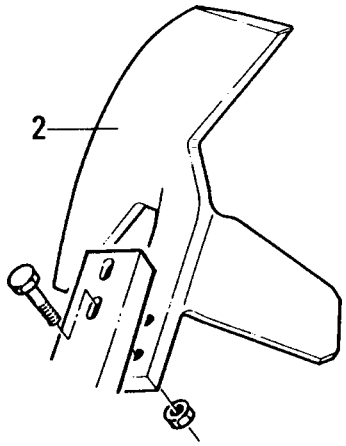


fig. 26

Rotorshaft for mixer without flow regulating diaphragm
Rotorwelle für Mischer ohne Überlaufwehr zur Stromregelung
Rotor för blandare utan flödesreglerande mellanvägg
Rotore per mescolatore senza paratia regola flusso

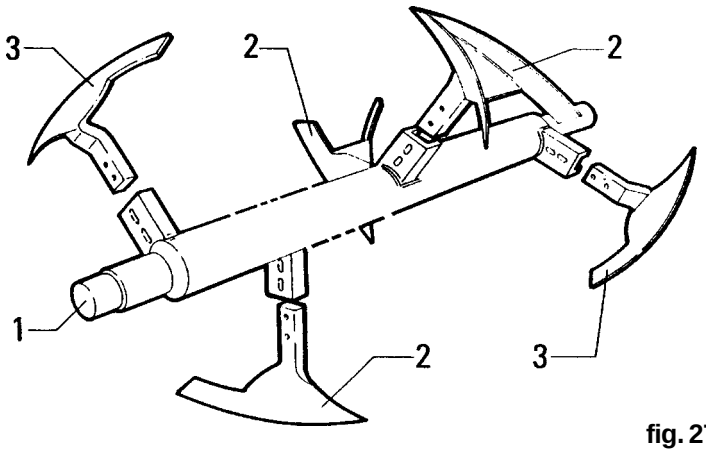


fig. 27

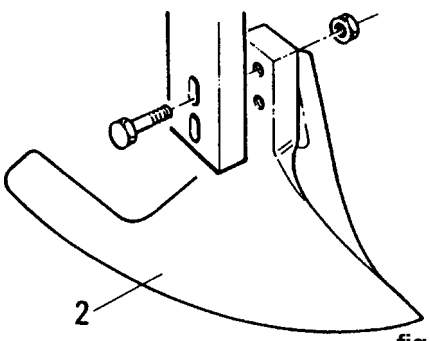


fig. 28

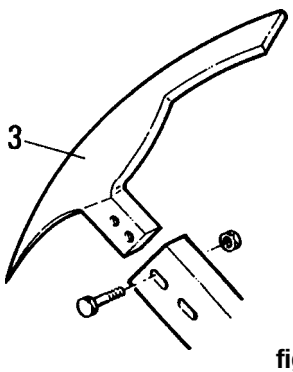


fig. 29

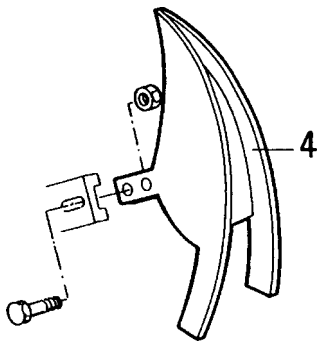


fig. 30

- Plough or blade tools are mounted on the tool carrier shaft “1”.
- The tools “3” mounted at the end of the rotor are different from those mounted at the centre “2” because they must also scrape off the product that collects on the end plate.
- Tools “4”, semi-ploughs, must only be installed in mixers with flow regulating diaphragm “5”.

- Die Pflugschar- oder Schrägschaufel-Mischwerkzeuge sind mit der Mischerwelle “1” verschraubt.
- Die Werkzeuge “3”, die am Ende der Rotorwelle befestigt sind, unterscheiden sich von den Werkzeugen “2” in der Mitte der Rotorwelle, weil sie als Abstreifer des sich an den Stirnwänden ablagernden Materialsdienen.
- Die Werkzeuge “4” (Halb-Pflugschare) dürfen nur in Mischern mit Überlaufwehr zur Stromregelung “5” montiert werden.

- Plogbills- eller knivformade verktyg är monterade på verktygshållarrotorn ”1”.
- Verktygen ”3” på rotorns ände skiljer sig från de centrala verktygen ”2” eftersom de skrapar av materialet som samlas på stödplåten.
- Verktygen ”4” (plogbillshalvor) ska endast monteras på blandare med flödesreglerande mellanvägg ”5”.

- Al rotore portautensili “1” sono avvitati gli utensili a vomere o a lama.
- Gli utensili “3” posti all’estremità del rotore sono diversi dagli utensili centrali “2” poichè hanno il compito di raschiare il materiale che si deposita sulla lamiera porta supporto.
- Gli utensili “4” (semivomere) vanno montati esclusivamente nel mescolatore con paratia regola flusso “5”.

⚠ WARNING ⚠

Do not use tools other than those installed on the machine unless expressly authorized by Manufacturer.

⚠ ACHTUNG ⚠

Keine anderen Werkzeugtypen als die im Mischereingebauten verwenden, es sei denn, es liegt die ausdrückliche Gnehmigung des Herstellers vor.

⚠ VARNING ⚠

Använd inga andra verktyg än de som är monterade på maskinen om det inte uttryckligen har auktoriserats av tillverkaren.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Non impiegare utensili diversi da quelli installati, se non sono espressamente autorizzati dal costruttore.

MATERIALS USED

The mixer can be built from the following types of material:
- carbon steel;
- stainless steel.

In the carbon steel version, the outside of the mixer is protected with epoxy paint (base coat + finish paint). The inside is given a coat of epoxy base.
In some cases the inside is polished and, in this case, the surface is treated with protective wax.
Remove the wax protection before using the mixer. Use non-toxic and non-flammable solvents.
- In the stainless steel version, the inside is polished (120 Rms grain) while the outside is painted with epoxy paint.

When the mixer is used for food products, clean it thoroughly using suitable solvents designed for use with the products to be mixed.
Note that a carbon steel mixer protected with standard paint cannot be installed in the open air or in a marine environment.

VERWENDETE WERKSTOFFE

Der Mischer kann aus den folgenden Werkstoffen bestehen:
- Normalstahl;
- Edelstahl.

In der Version aus Normalstahl wird der Mischer auf der Außenseite mit Epoxydlack (Grundierung + Deckschicht) beschichtet, während er innen mit Epoxydgrundierung versehen ist.
In manchen Fällen werden die Innenflächen poliert. Die polierte Fläche wird darufhin mit Schutzwachs überzogen.
Vor der Inbetriebnahme des Mischers ist die Wachsschicht unter Verwendung ungiftiger und nicht feuergefährlicher Lösungsmittel zu entfernen.
- In der Edelstahlversion wird die Innenfläche poliert (Körnung 120 Rms), während der Mischer außen mit Epoxydlack beschichtet ist.

Wenn der Mischer für die Verwendung in der Nahrungsmittelindustrie bestimmt ist, muß er gründlich mit Lösemitteln gereinigt werden, die mit dem Mischgut verträglich sind.
Mischer aus Normalstahl, die mit Standardanstrich versehen sind, dürfen nicht im Freien oder in Seeluft aufgestellt werden.

ANVÄNDA MATERIAL

Blandaren kan vara tillverkad av följande material:
- Kolstål.
- Rostfritt stål.

På versionen av kolstål skyddas blandarens utsida av epoxilack (grundfärg + täckfärg) medan insidan skyddas av epoxigrundfärg.
I vissa fall är insidan polerad. Då behandlas insidan med skyddsvax.
Ta bort skyddsvaxet innan maskinen tas i bruk. Använd ogiftiga och ej brandfarliga lösningar.
- På versionen av rostfritt stål är insidan polerad (kornstorlek 120 Rms) medan utsidan skyddas av epoxilack.

När blandaren ska användas för livsmedelsprodukter ska den noggrant rengöras med lämpliga lösningar som är kompatibla med de produkter som kommer att blandas.
Tänk på att blandaren av kolstål vars utsida skyddas av vanligt lack inte kan installeras utomhus eller i marin miljö.

MATERIALI IMPIEGATI

Il mescolatore può essere realizzato nei seguenti materiali:
- in acciaio al carbonio;
- in acciaio inox.

Nella versione in acciaio al carbonio, l’esterno del mescolatore viene protetto con vernice epossidica (fondo + smalto a finire), mentre l’interno viene verniciato con vernice epossidica di fondo.
In alcuni casi l’interno viene lucidato, in tal caso sarà trattato con cera protettiva.
Rimuovere la cera protettiva, prima dell’uso del mescolatore, utilizzando solventi non tossici e non infiammabili.
- Nelle versioni in acciaio inox l’interno è lucidato (grana 120 Rms), mentre l’esterno è verniciato con vernice epossidica.

Quando il mescolatore è destinato ad usi alimentari eseguire una accurata pulizia ricorrendo ad idonei solventi compatibili con i prodotti da miscelare.
Si precisa infine che il mescolatore in acciaio al carbonio protetto con vernice standard non può essere installato sia all’aperto che in ambiente marino.

FACTORY TESTS

The machine in your possession has been tested at our factory to verify that all moving parts function properly.

During these tests, off-load runs have been carried out for approximately one hour.

WERKSSEITIGE TESTS

Die in Ihrem Besitz befindliche Maschine wurde im Herstellerwerkauf korrekte Funktion aller beweglichen Teile geprüft.
Während dieser Prüfung wurde ein einstündiger Leerlauftest durchgeführt.

PROVKÖRNING

Din maskin har provkörts i fabriken för att kontrollera att samtliga rörliga delar fungerar korrekt.
Under provkörningen görs tomgångstest under en timmes tid.

COLLAUDO

La macchina in Vostro possesso è stata collaudata presso i nostri stabilimenti per verificare il corretto funzionamento di tutte le parti in movimento.
Durante tale collaudo vengono effettuate prove a vuoto per un periodo di un'ora.

DELIVERY AND PACKING DIMENSIONS

All materials, whether delivered apart or delivered already mounted on the mixer, have been accurately inspected before being collected by the shipping agent. At delivery, verify the integrity of the contents.
If any components have been damaged, complaints must be immediately presented to the shipping agent within two working days.
Unless other agreements have been made, the machine is delivered wrapped in a heat-shrink foil and anchored to two wooden crosspieces, in order to facilitate handling.

Upon specific request of the Client, the Manufacturer can deliver the machine in any other type of packing. In this case, verify the weight of the machine and of the packing in the shipping documents.

LIEFERUNG UND KOLLIMASSE

Vor der Übernahme durch den Spediteur wurden sämtliche Lieferpositionen (montierte und unmontierte Teile) sorgfältig auf ihre Vollständigkeit geprüft.
Bei der Anlieferung der verpackten Ware prüfen, ob diese unversehrt ist.
Falls Teile beschädigt sind, sofort beim Spediteur reklamieren, jedoch keinesfalls später als zwei Arbeitstage nach Anlieferung.
Wenn nicht anders vereinbart, ist die Maschine auf zwei Holzbalken und in Schrumpffolie verpackt, um das Handling zu erleichtern.

Auf Kundenwunsch kann die Maschine in einer anderen Verpackung geliefert werden. In diesem Fall das Gewicht der Maschine und der Verpackung den Frachtdokumenten entnehmen.

LEVERANS OCH EMBALLAGEMÅTT

Samtliga material (som levereras separat eller redan har monterats på blandaren) har kontrollerats noggrant före överlämnandet till transportfirman.
Kontrollera att innehållet är helt vid mottagandet av leveransen.
Om skadade komponenter upptäcks ska detta anmälas till transportfirman inom två arbetsdagar.
Om inget annat har avtalats levereras maskinen inlindad i krympfilm och förankrad i två träbjälkar för att underlätta hantering och transport.

På begäran kan tillverkaren leverera maskinen med annat emballage. I detta fall ska du kontrollera maskinens och emballagets vikt på följesedeln.

CONSEGNA E DIMENSIONI DELL'IMBALLO

Tutto il materiale, sia che venga spedito a parte, sia che venga spedito già installato sul miscelatore, è stato accuratamente controllato prima della consegna allo spedizioniere.
Alla consegna dell'imballo, verificare l'integrità del contenuto.
In presenza di componenti danneggiati sporgere immediatamente reclamo allo spedizioniere e comunque non oltre i due giorni lavorativi.
In mancanza di diversi accordi, la macchina viene consegnata avvolta in un film di nylon termoretraente ed ancorata a due travetti di legno così da agevolarne la presa e il trasporto.

Su specifica richiesta il costruttore è in grado di consegnare la macchina in qualunque altro tipo di imballo; in questo caso verificare il peso della macchina e dell'imballo dai documenti di trasporto.

STORING THE MACHINE

If the machine is not immediately installed, it must be stored in an area that is protected from inclement weather, moisture, extreme temperature changes, and where it is not accessible to unauthorised personnel.
Make sure that the floor onto which the machine is placed is able to safely support it.

LAGERUNG DER MASCHINE

Falls die Maschine nicht binnen kurzer Zeit eingebaut wird, ist es erforderlich, sie vor Witterungseinflüssen geschützt in trockener Umgebung ohne große Temperaturschwankungen und nicht zugänglich für nicht autorisiertes Personal unterzubringen.
Stellen sie sicher, daß die Unterlage, auf der die Maschine abgestellt wird rutschfest ist und ihr Gewicht sicher trägt.

FÖRVARING AV MASKIN

Om maskinen inte installeras omedelbart ska den förvaras på en plats där den skyddas mot väder och vind, fukt och stora temperaturskillnader. Obehöriga ska inte ha tillträde till maskinen.
Kontrollera att underlaget där maskinen placeras tål maskinens vikt.

STOCCAGGIO DELLA MACCHINA

Nel caso che la macchina non venga installata in tempi brevi occorre depositarla al riparo dalle intemperie in ambiente non soggetto ad umidità, a forti sbalzi termici e non accessibile a persone non autorizzate.
Accertarsi che il piano sul quale viene appoggiata la macchina sia in grado di sostenerla in sicurezza.

DIMENSIONS AND WEIGHT OF PACKED MACHINE

Check the weight of the packed machine in the shipping documents, since the machine dimensions vary according to the version.
With standard machines, check the weight in pag. M 13.

KOLLIABMESSUNGEN UND -GEWICHTE

Das Kolligewicht in den Frachtdokumenten kontrollieren, da die Abmessungen der Maschine in Abhängigkeit der konstruktiven Version variieren.
Im Fall einer Standardmaschine auf die Gewichtsangaben auf Seite M.13 Bezug nehmen.

MÅTT OCH VIKT FÖR EMBALLERAD MASKIN

Kontrollera den emballerade maskinens vikt på följesedeln. Maskinens mått kan variera beroende på olika konstruktionsutföranden.
Kontrollera standardmaskinens vikt på sid. M.13.

DIMENSIONI E PESO DELLA MACCHINA IMBALLATA

Controllare il peso della macchina imballata sui documenti di spedizione, poichè le dimensioni della macchina variano in relazione alle diverse combinazioni costruttive.
Nel caso di macchine standard verificare il peso a pag. M.13.

HANDLING THE MACHINE

Hoisting and handling with a fork-lift truck

⚠ WARNING ⚠

The machine must be handled with a fork-lift truck if it is anchored onto a pallet or inside a crate.
Hoist the machine using a forklift truck with an adequate carrying capacity.
Widen the forks to obtain for maximum stability of the load during hoisting and transport.
When handling the machine, always keep the load as low as possible to obtain greater stability and visibility.
If the mixer has a heat exchange system, remove the liquid in it.

The machine is anchored to wooden crosspieces or a wooden pallet with four bolts which must be removed prior to installation.

HANDLING DER MASCHINE

Heben und Handling mittels Gabelstapler

⚠ ACHTUNG ⚠

Die Maschine darf nur mit dem Gabelstapler gehandelt werden, wenn sie auf einer Palette befestigt ist oder in einer Kiste bzw. einem Verschlag verpackt ist.
Nur Gabelstapler mit geeigneter Hubleistung verwenden.
Die Gabeln so weit einstellen, daß die bestmögliche Stabilität der Last während des Hubs und des Handlings gewährleistet ist.
Während des Handlings die Last so niedrig wie möglich halten, um größere Stabilität und Sicherheit zu gewährleisten.
Wenn der Mischer mit Wärmetauschkammer versehen ist, muß die darin eventuell enthaltene Flüssigkeit abgelassen werden.

Die Maschine ist mit vier Schrauben auf Holzbalken oder einer Palette befestigt, die vor dem Einbau entfernt werden müssen.

FLYTT AV MASKIN

Lyft och transport med gaffeltruck

⚠ VARNING ⚠

Maskinen ska transporteras med en gaffeltruck om den är fastsatt vid en pall eller om den är förpackad i en låda. Lyft maskinen med en gaffeltruck som har en tillräcklig lyftkapacitet.
Utvidga gafflarna för att erhålla max. stabilitet under lyft och transport. Under flytten ska lasten hållas så lågt som möjligt för att garantera större stabilitet och bättre sikt.
Om blandaren är utrustad med värmeväxlingskammare är det nödvändigt att tömma ut vätskan ur kammaren.

Maskinen är fastsatt vid träbjälkar eller en träpall med fyra skruvar som ska tas bort före installationen.

MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

Sollevamento e movimentazione con carrello elevatore

⚠ ATTENZIONE ⚠

La macchina deve essere movimentata con il carrello elevatore nel caso sia fissata su di un pianale o contenuta all'interno di una cassa.
Sollevare la macchina con un carrello elevatore di idonea portata.
Allargare le forche in modo tale da garantire la massima stabilità del carico durante il sollevamento e il trasporto.
Durante gli spostamenti mantenere il carico più basso possibile sia per garantire una maggiore stabilità che una maggiore visibilità.
Nel caso di mescolatore provvisto di camera di scambio termico è necessario togliere il fluido in essa contenuto.

La macchina è fissata a travetti o a pianale in legno mediante quattro viti, per cui, prima dell'installazione devono essere rimossi.

LIFTING POINTS

⚠ **WARNING** ⚠

Sling the machine and its drive motor only as shown in figs. 31, 32, 33, 34 and 35.
The sling angles must not be more than 20°.
Before lifting a mixer equipped with a heat exchange system, remove the liquid from this latter so as not to strain the hoisting points excessively.

ANSCHLAGSTELLEN FÜR DIE LASTAUFNAHMEMITTEL

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Die Maschine und die Antriebsmotoren nur so anschlagen, wie in den Abb. 31, 32, 33, 34 und 35 dargestellt.
Die Gurte dürfen keinen Winkel über 20° aufweisen.
Vordem Anheben eines Mischer mit Wärmeaustauschkammer muß die darin eventuell enthaltene Flüssigkeit abgelassen werden, damit die Lastaufnahmestellen nicht zu stark belastet werden.

LYFTPUNKTER

⚠ **VARNING** ⚠

Fatta tag i maskinen och drivmotorerna enligt fig. 31, 32, 33, 34 och 35.
Lyftvajrarnas lutningsvinkel ska inte överstiga 20°.
Om blandaren är utrustad med värmeväxlingskammare är det nödvändigt att tömma ut vätskan ur kammaren innan blandaren lyfts upp. Detta för att inte överbelasta lyftpunkterna.

PUNTI DI PRESA PER IL SOLLEVAMENTO

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

Agganciare la macchina e le motorizzazioni esclusivamente come rappresentato nelle fig. 31, 32, 33, 34, 35.
L'angolo di inclinazione delle funi non deve essere maggiore di 20°.
Prima di sollevare il mescolatore provvisto di camera per lo scambio termico è necessario togliere il fluido in essa contenuto per evitare di sollecitare maggiormente i punti di presa per il sollevamento.

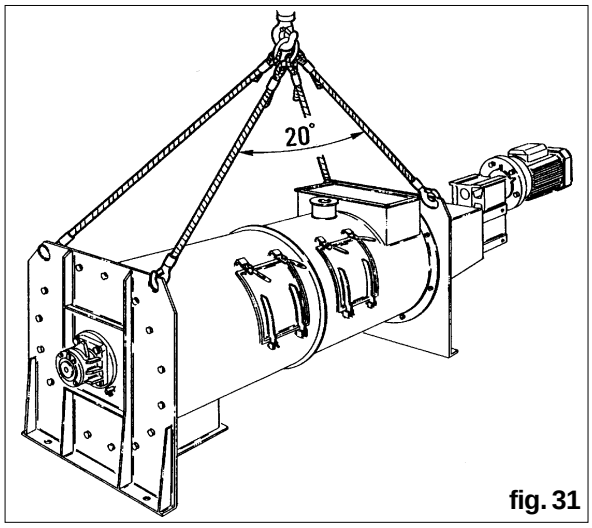


fig. 31

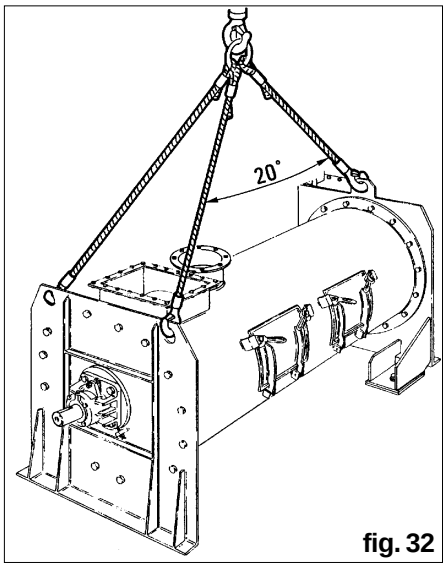


fig. 32

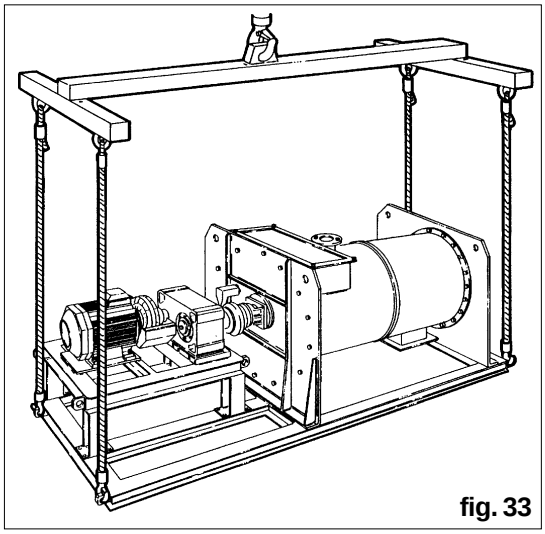


fig. 33

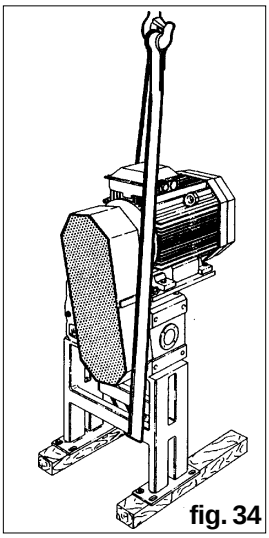


fig. 34

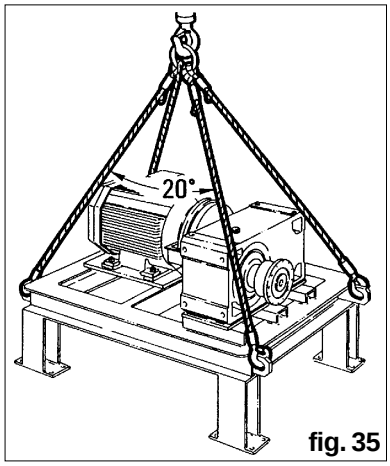


fig. 35

UNPACKING AND DISPOSAL OF PACKING MATERIAL

Remove the nylon film wrapped around the machine, along with the crosspieces, pallet or any other packing material used, remembering that local law must be followed when disposing of the material. Also consider that:

- the nylon film, if burned, produces toxic fumes;
- the pallet, such as any other wooden packing material, can be reused.

List of material supplied

The following material is contained inside the packing:
- 1 "Spare Parts Catalogue" booklet;
- 1 "Instruction Manual" booklet;
- 1mixer Technical Identification Chart;
- 1 can of epoxy paint used to paint the mixer.

AUSPACKEN UND ENTSORGUNG DER VERPACKUNGEN

Die Maschine von Folie, Balken, Palette bzw. von jeder Art von Verpackung befreien und nicht vergessen, daß bei der Entsorgung der Verpackung die die vor Ort herrschende Gesetzgebung beachtet werden muß. Außerdem beachten, daß:

- Folie, wenn sie verbrannt wird, giftige Rauchgase entwickelt
- die Palette, wie jede andere Holzverpackung wiederverwendet werden kann.

Im Lieferumfang inbegriffen

Im Inneren der Verpackung befindet sich folgendes:
- 1 Ersatzteilliste
- 1 Bedienungs-und Wartungsanleitung
- 1 technische Mischer-Identifikationstabelle
- 1 Dose Epoxydlack in dem Farbton, in dem der Mischer lackiert wurde.

UPPACKNING OCH KASSERING AV EMBALLAGE

Ta bort krympfilmen, bjälkarna, pallen och annat emballage. Följ lokala regler angående kassering av dessa material. Kom ihåg även följande:

- Krympfilmen avger giftig rök om den bränns.
- Pallen kan återanvändas. Detta gäller även för allt annat träemballage.

Lista över medföljande material

Följande material finns i emballaget:
- 1 reservdelskatalog.
- 1 bruksanvisning.
- 1 uppsättning tekniska identifikationstabeller för blandaren.
- 1 burk epoxilack som blandaren har målats med.

DISIMBALLO E SMALTIMENTO DEGLI IMBALLI

Liberare la macchina dal nylon che la avvolge, dai travetti, dal pianale o da qualsiasi altro imballo esistente ricordando che per il loro smaltimento occorre seguire la legislazione locale e che:

- il nylon, se bruciato, produce fumi tossici;
- il pianale, come ogni altro imballo in legno, può essere riutilizzato ma non può essere reso.

Lista materiale in dotazione

All'interno dell'imballo è presente il seguente materiale:
- n°1 libretto "catalogo parti di ricambio";
- n°1 libretto "Manuale istruzioni";
- n°1tabelle tecniche di identificazione mescolatore;
- n°1 barattolo di vernice epossidica con la quale è stato verniciato il mescolatore.

Preparing the foundations

Following the order, the Manufacturer sends the Client a diagram of the foundations which shows the overall measurements and the distance between centres of the anchoring points.
If the diagram is missing, it must be immediately requested from the Manufacturer, indicating the serial number of the mixer.
In fig. 36, a foundation plan is represented, only for exemplary purposes, where the drive is not "en bloc" with the mixer.

Vorbereitung der Fundamente

Nach Erhalt der Bestellung schickt der Hersteller dem Kunden einen Fundamentplan mit den Abmessungen und den Achsabständen der Verankerungen.
Falls das Schema fehlen sollte, muß dieses unter Angabe der Produktionsnummer des Mischers unverzüglich beim Hersteller angefordert werden.
Abb. 36 zeigt das Beispiel eines Fundamentplans für einen Mische mit separatem Antrieb.

Förberedelse av fundament

Efter mottagningen av beställningen skickar tillverkaren ett fundamentschema till kunden som visar mått och förankringarnas centrumavstånd.
Kontakta tillverkaren om fundamentschemat inte levereras. Uppge blandarens serienummer.
Fig. 36 visar ett exempel på ett fundamentschema för en blandare med separat drivmotor.

Preparazione delle fondazioni

Al ricevimento dell'ordine, il costruttore spedisce al Cliente uno schema delle fondazioni con le dimensioni e gli interassi agli ancoraggi.
In mancanza dello schema, farne immediata richiesta, citando il numero di matricola del mescolatore.
In fig. 36 è rappresentato, esclusivamente a titolo di esempio, uno schema delle fondazioni con motorizzazione non solidale al mescolatore.

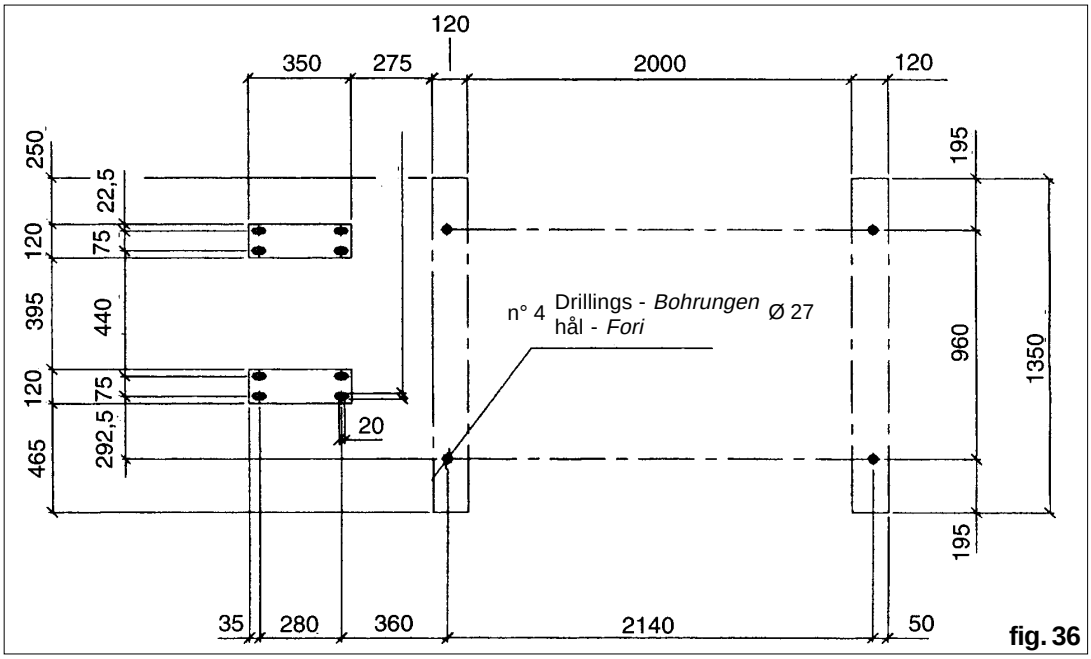


fig. 36

Fig. 37 illustrates the typical layout for foundations for a machine with the drive motor "en bloc" with the mixer.

In Abb. 37 zeigt das Beispiel eines Fundamentplans für einen Mische mit fest installiertem Direktantrieb.

Fig. 37 visar ett exempel på ett fundamentschema för en blandare med fastmonterad drivmotor.

In fig. 37 è rappresentato esclusivamente a titolo di esempio, uno schema fondazioni con motorizzazione rigidamente solidale al mescolatore.

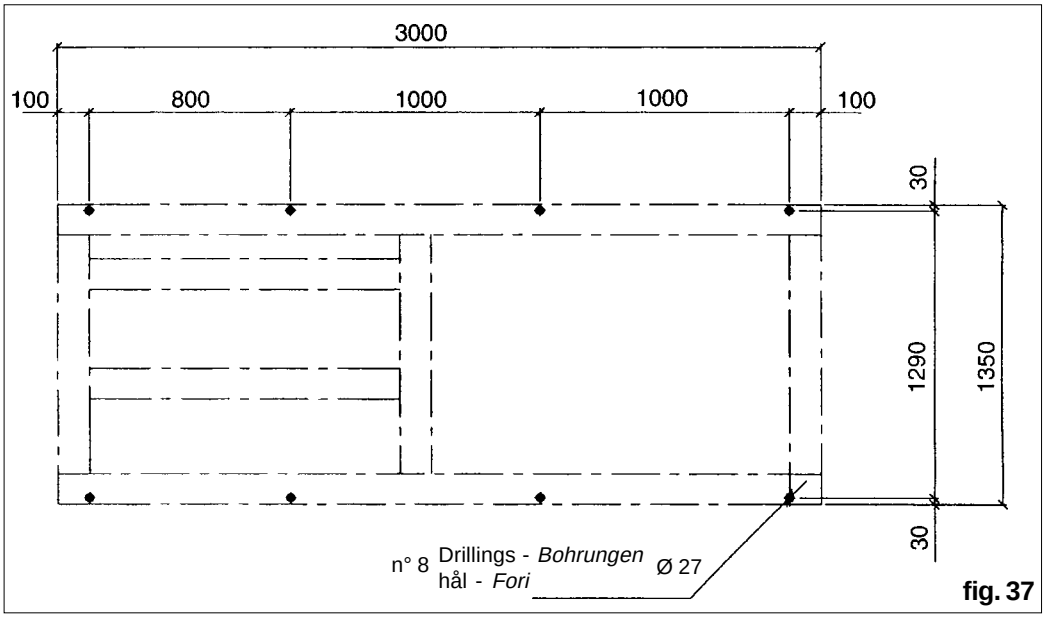


fig. 37

Concrete Foundations

When using concrete support structures, it is necessary to use appropriate anchor bolts (fig.38), which have a diameter that is two sizes smaller than the diameter of the anchoring hole of the mixer, in order to facilitate the installation.

Where the machine leans on the foundations, steel plates (1), which are the same size as the contact surface of the mixer, must be used (fig.39).

The size of the support structure must be greater than the contact surface of the mixer (fig.39).

Betonfundamente

Es ist erforderlich, für Betonfundamente geeignete Ankerschrauben (Abb.38) mit einem zwei Maßeinheiten unter dem Durchmesser der Befestigungsbohrung des Mischers liegenden Durchmesser vorzusehen, um die Montage zu erleichtern.

In dem Bereich, in dem die Maschine auf dem Fundament ruht, ist es notwendig, Stahlplatten (1) vorzusehen, deren Abmessung der Auflage des Mischers entspechen (Abb.39).

Die Abmessung der Bodenplatte muß größer sein als die Auflage des Mischers (Abb.39).

Betongfundament

I betongsocklarna är det nödvändigt att förbereda lämpliga förankringsskruvar (fig. 38). För att underlätta monteringen ska förankringsskruvarnas diameter vara två dimensioner mindre än diametern på blandarens förankringshål.

Maskinens stödpunkter på fundamenten ska utrustas med stålplattor ”1” av samma dimension som stödpunkterna (fig. 39).

Sockeln ska vara större än blandarens stödpunkter (fig. 39).

Fondazioni in calcestruzzo

Nei plinti in calcestruzzo occorre prevedere adeguate viti di fondazione (fig.38) di diametro inferiore di due misure al diametro del foro di fissaggio del mescolatore allo scopo di agevolare il montaggio.

Nella zona di appoggio della macchina sulle fondazioni è necessario prevedere delle piastre di acciaio “1” di dimensione pari all’appoggio del mescolatore (fig. 39).

La dimensione del plinto dovrà essere maggiore dell’appoggio del mescolatore (fig.39).

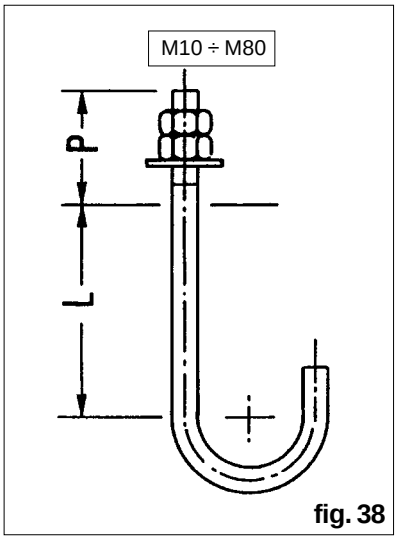


fig. 38

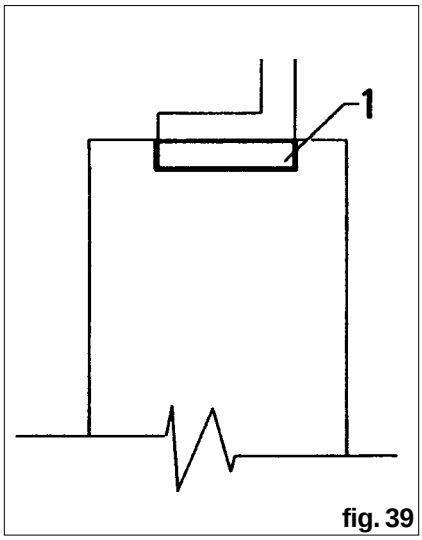


fig. 39

The foundation must be set up minimum 3 weeks before the mixer is installed to allow for the concrete to settle.

Das Fundament mindestens drei Wochen vor dem Einbau des Mischers anfertigen, damit der Beton aushärten kann.

Fundamentet ska tillverkas minst tre veckor före installationen av blandaren så att cementet hinner hårdna.

Eseguire la fondazione minimo 3 settimane prima dell’installazione del mescolatore per consentire il consolidamento del cemento.

Note
When calculating the size of the foundation plinths, take any additional load factors such as hoppers or screwfeeds into account. If these loads apply “en bloc” to the mixer, they must be converted into dynamic loads.

Hinweis
Bei der Größenauslegung der Fundamentblöcke sind etwaige weitere Belastungen, z.B. durch zusätzliche Trichter, Schneckenförderer etc. zu berücksichtigen. Wenn diese Lasten fest am Mischer montiert werden, müssen sie in dynamische Belastungen umgewandelt werden.

Obs
Vid kalkyleringen av betongsocklarnas dimension ska hänsyn även tas till yttre belastningar från t.ex. trattar och skruvtransportörer. Om dessa är fastmonterade på blandaren måste värdena omräknas till dynamisk belastning.

Nota
Nel dimensionamento dei plinti tenere conto di ulteriori carichi come ad esempio tramogge e coclee. Se tali carichi sono solidali al mescolatore dovranno essere convertiti in dinamici.

Fabricated Foundations

If the machine is installed at an elevated height, there is usually a fabricated supporting structure.

⚠ WARNING ⚠

Verify the static and dynamic conditions of the beams in relation to the type of mounting procedure carried out.

Drill the holes as shown in the foundation drawing two sizes larger than the anchoring bolts to facilitate installation.

⚠ WARNING ⚠

Do not weld the drive motor, mixer or both to the fabricated foundation because vibration will not guarantee sure fixing.

Note

When calculating the size of the support structure, take any additional load factors such as hoppers into account. If these loads apply “en bloc” to the mixer, they must be converted into dynamic loads.

Stahlfundamente

Wenn die Maschine in größerer Höhe eingebaut wird, besteht die Auflage in der Regel aus Metallprofilen.

⚠ ACHTUNG ⚠

Die Traversen statisch und dynamisch in bezug auf die Einbauform überprüfen.

Wenn die Fundamentblöcke aus Stahl angefertigt sind, die Bohrungen so vozursehen wie in den Fundamentzeichnungen dargestellt, und zwar mit einem Durchmesser um zwei Größen größer als die Befestigungsschrauben des Mischers, um die Montage zu vereinfachen.

⚠ ACHTUNG ⚠

Weder den Antriebsmotor separat, noch den Mischer, noch beide zusammen mit den Stahlfundamenten verschweißen, da infolge Vibrationen Risse auftreten können.

Hinweis

Bei der Größenauslegung der Fundamentblöcke sind etwaige weitere Belastungen durch Aufsatztrichter und Schneckenförderer zu berücksichtigen.
Wenn diese Lasten fest am Mischer montiert werden, müssen sie in dynamische Belastungen umgewandelt werden.

Metallfundament

Om maskinen inte installeras direkt på golvet består stödstrukturen vanligtvis av metallprofiler

⚠ VARNING ⚠

Kontrollera balkarnas statiska och dynamiska kapacitet i förhållande till monteringstypen.

Borra hålen enligt fundamentritningen. För att underlätta monteringen ska förankringshålens diameter vara två dimensioner större än diametern på blandarens förankringsskruvar.

⚠ VARNING ⚠

Svetsa inte fast drivmotorn, blandaren eller båda vid metallfundamenten eftersom vibrationerna inte garanterar en säker förankring.

Obs

Vid beräkningen av stödstrukturens dimension ska hänsyn även tas till yttre belastningar från t.ex. trattar och skruvtransportörer. Om dessa är fastmonterade på blandaren måste värdena omräknas till dynamisk belastning.

Fondazioni in carpenteria metallica

Se la macchina viene installata in quota, la struttura di sostegno è generalmente in profilati metallici.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Verificare staticamente e dinamicamente le travi in relazione al tipo di montaggio.

Prevedere la foratura rappresentata nel disegno fondazioni con diametro di due misure superiori alle viti di fissaggio del mescolatore con lo scopo di facilitare il montaggio.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Non saldare la motorizzazione o il mescolatore o entrambi alle fondazioni in carpenteria, poiché le vibrazioni non garantiscono un bloccaggio sicuro.

Nota

Nel dimensionamento della struttura di sostegno tenere conto di eventuali ulteriori carichi come ad esempio tramogge.
Se tali carichi sono solidali al mescolatore dovranno essere convertiti in dinamici.

Heavy loads applied to the foundations and to the mixer support structures

To correctly size the foundations, consult the values found in the load capacity charts which have been delivered with the drawings for the approval of the project.

There are two types of charts:
1) "total load" chart with motor drive unit integrated to the mixer.
2) "total load" chart with motor drive unit separated from the mixer.

The loads transferred from the mixer to the support structure are all specified in these charts (vertical loads and horizontal loads). When calculating the size of the support structure and of the foundations, it is important to take into consideration the horizontal loads which are caused by the torque and by the material mixed around inside the mixer.
The nature of the horizontal loads varies in relation to the:
- installed power;
- number of revolutions per minute (rpm);
- number of tools;
- bulk density of the mixed material;
- flow of the mixed material.

Note
If the load capacity diagram is not delivered, immediately contact and request one from the Manufacturer, specifying the mixer serial number.
The mixer support structure and the foundations must be correctly calculated using the load capacity chart supplied by the Manufacturer.

Lasten, die auf die Fundamente und die Tragestrukturen des Mischers einwirken

Zur korrekten Dimensionierung des Fundaments müssen die Tabellenangaben berücksichtigt werden, welche Ihnen zusammen mit den Zeichnungen zur Genehmigung des Projekts ausgehändigt wurden.
Es gibt zwei verschiedene Tabellen:
1) Tabelle für die "Gesamtbelastung" mit fest an dem Mischer installiertem Antrieb.
2) Tabelle für die "Gesamtbelastung" für Mischer mit separatem Antrieb.

In diesen Tabellen finden Sie alle Belastungen, die vom Mischer auf die Tragstruktur übertragen werden (vertikale und horizontale Belastungen).
Es ist bei der Dimensionierung der Tragstruktur und der Fundamente wichtig, auch die horizontalen Belastungen zu berücksichtigen, die aus dem Drehmoment und dem Schlagen des Mischgutes im Innern des Mischers entstehen.
Das Ausmaß der horizontalen Belastungen ist abhängig von:
- der installierten Leistung;
- der Drehzahl der Rotorwelle;
- der Anzahl der Werkzeuge;
- dem Schüttgewicht des Mischguts;
- der Rieselfähigkeit des Mischguts.

Hinweis
Fordern Sie unter Angabe der Produktionsnummer des Mischers direkt einen neuen Lastplan beim Hersteller an, falls der alte verloren gegangen oder unbrauchbar geworden ist.
Stellen Sie sicher, daß die Tragstruktur und die Fundamente unter Verwendung der in den Lasttabellen des Herstellers angegebenen Daten ausgeführt wurde.

Tunga belastningar på blandarens fundament och stödstrukturer

För att korrekt beräkna fundamentens dimension, se värdena i belastningstabellerna som levererades tillsammans med ritningarna för godkännande av konstruktionen.
Det finns två typer av tabeller:
1) "Totalbelastningstabell" för blandare med fastmonterad drivmotor.
2) "Totalbelastningstabell" för blandare med separat drivmotor.

I tabellerna finns samtliga belastningar som överförs från blandaren till stödstrukturen (vertikala och horisontella belastningar).
Vid beräkningen av stödstrukturens eller fundamentens dimension ska hänsyn även tas till de horisontella belastningarna som orsakas av vridmomentet och materialets omskakning i blandaren.
De horisontella belastningarna varierar i förhållande till:
- installerad effekt.
- rotorns rotationshastighet.
- antalet verktyg.
- materialets specifika vikt.
- lättflutenheten på materialet som ska blandas.

Obs
Kontakta tillverkaren om belastningstabellerna saknas. Uppge blandarens serienummer.
Kontrollera att blandarens stödstruktur eller fundament har beräknats enligt belastningstabellerna från tillverkaren.

Carichi gravanti sulle fondazioni e sulle strutture di sostegno mescolatore

Per dimensionare correttamente le fondazioni occorre attenersi ai valori contenuti nelle tabelle dei carichi che vi sono state consegnate con i disegni per l'approvazione del progetto.
Le tabelle sono di due tipi:
1) tabella "carichi totali" con motorizzazione solidale al mescolatore.
2) Tabelle "carichi totali" con motorizzazione separata dal mescolatore.

In tali tabelle sono riportati tutti i carichi trasmessi dal mescolatore alla struttura di supporto (carichi verticali e carichi orizzontali).
E' importante, nel dimensionamento della struttura di supporto o delle fondazioni, tenere conto anche dei carichi orizzontali che sono causati dalla coppia di rotazione e dallo sbattimento del materiale all'interno del mescolatore.
L'entità dei carichi orizzontali varia in relazione:
- alla potenza installata;
- al numero di giri del rotore;
- al numero di utensili;
- al peso specifico del materiale
- alla fluidità del materiale da mescolare

Nota
In mancanza dello schema dei carichi, farne immediatamente richiesta al costruttore citando il numero di matricola del mescolatore.
Accertarsi che la struttura di supporto del mescolatore o le fondazioni siano state calcolate utilizzando la tabella dei carichi fornita dal costruttore.

LOADS ON FOUNDATIONS FOR MIXERS WITH NON-INTEGRAL DRIVE UNIT

PARAMETERS OF PROJECT	DENSITY kg/idm³	FILLING %	SPEED (r.p.m.) ....

VERTICAL LOADS	1) STATIC LOAD OF THE MIXER	daN		
	2) DYNAMIC LOAD OF THE MIXER (VERTICAL)	daN	→	daN ....
	3) LOAD ON MIXER SUPPORTS FOR DEFLECTING TORQUE (VERTICAL)	daN		
	4) STATIC LOAD OF THE DRIVE UNIT	daN		
	5) DYNAMIC LOAD OF THE DRIVE UNIT (VERTICAL)	daN	→	daN ....
	6) LOAD DRIVE UNIT SUPPORTS FOR DEFLECTING TORQUE (VERTICAL)	daN		
HORIZONTAL LOADS	7) HORIZONTAL DYNAMIC LOAD OF THE MIXER (PERPEND. TO THE AXIS)		→	daN ....
	8) HORIZONTAL DYNAMIC LOAD OF THE MIXER (THRUST)		→	daN ....

FUNDAMENTBELASTUNGEN VON VON MISCHERN MIT NICHT FEST ANGEBAUTEN ANTRIEBEN

PROJECTPARAMETER	DICHTE kg/dm³	FULLUNG %	DREHZAHL min⁻¹ ....

VERTIKALE BELASTUNGEN	1) STATISCHE MISCHERBELASTUNG	daN		
	2) DYNAMISCHE MISCHERBELASTUNG (VERTIKAL)	daN	→	daN ....
	3) BELASTUNG DER MISCHERAUFLAGEN FÜR ANTRIEBSMOMENT (VERT.)	daN		
	4) STATISCHE MOTORBELASTUNG	daN		
	5) DYNAMISCHE MOTORBELASTUNG (VERTIKAL)	daN	→	daN ....
	6) BELASTUNG DER MOTORAUFLAGEN FÜR ANTRIEBSMOMENT (VERT.)	daN		
HORIZONTALE BELASTUNGEN	7) DYNAMISCHE HORIZONTALE MISCHERBELASTUNG (SENKRECHT ZUR ACHSE)		→	daN ....
	8) DYNAMISCHE HORIZONTALE MISCHERBELASTUNG (AXIAL)		→	daN ....

BELASTNING PÅ FUNDAMENT FÖR BLANDARE MED SEPARAT DRIVMOTOR

KONSTRUKTIONSPARAMETRAR	DENSITET kg / dm³	FYLLNINGSNIVÅ %	HASTIGHET varv/min

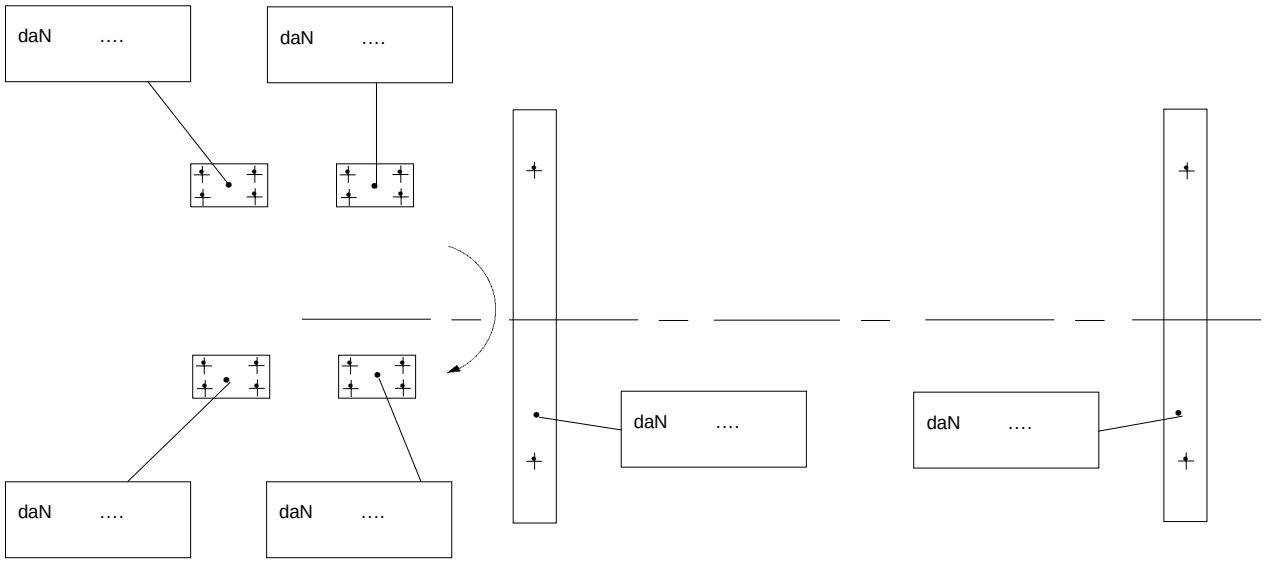
VERTIKALA BELASTNINGAR	1) BLANDARENS STATISKA BELASTNING	daN		
	2) BLANDARENS VERTIKALA DYNAMISKA BELASTNING	daN	→	daN ....
	3) VERTIKAL BELASTNING PÅ BLANDARENS STÖD P.G.A. DRIVMOTORNS VRIDMOMENT	daN		
	4) DRIVMOTORNS STATISKA BELASTNING	daN		
	5) DRIVMOTORNS VERTIKALA DYNAMISKA BELASTNING	daN	→	daN ....
	6) VERTIKAL BELASTNING PÅ DRIVMOTORNS STÖD P.G.A. DRIVMOTORNS VRIDMOMENT	daN		
HORISONTELLA BELASTNINGAR	7) BLANDARENS HORISONTELLA DYNAMISKA BELASTNING (VINKELRÄT MOT AX ELN)		→	daN ....
	8) BLANDARENS HORISONTELLA DYNAMISKA BELASTNING (AXIELL)		→	daN ....

CARICHI SU FONDAZIONI PER MESCOLATORI CON MOTORIZZAZIONE NON SOLIDALE

PARAMETRI DI PROGETTO	DENSITA' kg / dmc	RIEMPIMENTO %	VELOCITA' g / 1' ....

CARICHI VERTICALI	1) CARICO STATICO MESCOLATORE	daN	
	2) CARICO DINAMICO MESCOLATORE (VERTICALE)	daN	→ daN ....
	3) CARICO SU APPOGGI MESCOLATORE x COPPIA MOTRICE (VERT.)	daN	
	4) CARICO STATICO MOTORIZZAZIONE	daN	
	5) CARICO DINAMICO MOTORIZZAZIONE (VERTICALE)	daN	→ daN ....
	6) CARICO SU APPOGGI MOTORIZZAZ. x COPPIA MOTRICE (VERTIC.)	daN	
CARICHI ORIZZONTALI	7) CARICO DINAMICO ORIZZ. MESCOLATORE (PERPENDICOLARE ALL'ASSE)	→	daN ....
	8) CARICO DINAMICO ORIZZONTALE MESCOLATORE (ASSIALE)	→	daN ....

LAYOUT FOR THE DISTRIBUTION OF THE VERTICAL DYNAMIC LOADS ON THE SUPPORTS
SCHEMA DER VERTEILUNG DER DYNAMISCHEN VERTIKALEN BELASTUNGEN AUF DIE AUFLAGEN
SCHEMA ÖVER FÖRDELNINGEN AV DE VERTIKALA DYNAMISKA BELASTNINGARNA PÅ STÖDEN
SCHEMA DISTRIBUZIONE DEI CARICHI DINAMICI VERTICALI SUGLI APPOGGI



Locating the machine

Leave enough space at the side of the mixer opposite the side where the drive is installed so that you can dismantle the rotor. An easy way to calculate the space needed is to leave two and a half times the length of the mixing chamber.
Once the machine has been installed, use the paint in the kit to touch up the paintwork as needed.
Check to be certain that the safety devices and guards are complete, operative and in position.

Aufstellung der Maschine

Neben dem Mischer, auf der dem Motor gegenüberliegenden Seite, muß soviel Platz freigelassen werden, wie man für den Ausbau der Rotorwelle benötigt.
Soviel Platz lassen wie es der zweieinhalbfachen Länge der Mischkammer entspricht.
Nach dem Einbau sind etwaige Schadstellen mit dem mitgelieferten Lack auszubessern.
Außerdem sicherstellen, daß die Sicherheitsvorrichtungen und die Schutzabdeckungen unbeschädigt sind.

Placering av maskin

Intill blandaren på den icke drivande sidan ska det lämnas tillräckligt med utrymme så att rotorn kan nedmonteras. Utrymmet ska vara 2.5 gånger blandningskammarens längd.
Bättra på maskinens lack med det medlevererade epoxilacket efter det att maskinen har installerats.
Kontrollera även att säkerhetsanordningarna och skyddskåporna är hela.

Piazzamento della macchina

A fianco del mescolatore, dal lato opposto alla motorizzazione, lasciare uno spazio tale da consentire lo smontaggio del rotore; calcolare uno spazio di circa due volte e mezzo la lunghezza della camera di mescolazione.
Effettuata l'installazione ritoccare la macchina con la vernice fornita in dotazione.
Verificare inoltre l'integrità dei dispositivi di sicurezza e dei carter di protezione.

Place the vibration damping plates

Use vibration damping plates only when they are needed to reduce vibration in the mixer support structure.
The rubber vibration damping plates have a very high elastic memory. They must be the same size as the mixer contact footprint, at least 10 mm thick and with a hardness higher than 60 Shore.
Do not use silicone rubber for the vibration dampers since this kind of rubber remains deformed even after it has discharged the load that has crushed it.
The use of vibration damping plates is permitted only if the design calls for a chassis that couples the drive to the mixer "en bloc". The vibrations plates must be installed between the chassis and the foundation.
Tighten the mixer fixing hardware until the thickness of the rubber has been reduced by 1 mm.
Avoid more extensive deformation of the rubber since this will negatively affect the elasticity of the rubber.
When the vibration dampers are installed, all the feed lines to the mixer must be fitted with flexible sleeves to prevent vibration from being transmitted to the lines.
These sleeves must be installed as close to the mixer as possible to reduce the weight of the line on the mixer.

Anbringung der schwingungsdämpfenden Platten

Die schwingungsdämpfenden Platten sind nur dann zu montieren, wenn die Schwingungen an der Tragestruktur des Mischers verringert werden müssen.
Die schwingungsdämpfenden Platten aus Gummi mit hoher Rückprallelastizität müssen so groß wie die Standfläche des Mischers sein, eine Stärke von wenigstens 10 mm und eine Härte von mehr als 60 shore aufweisen. Als Schwingungsdämpfer kein Silikongummi verwenden, weil dieses auch nach Entlastung verformt bleibt.
Die Benutzung schwingungsdämpfender Platten ist nur dann zulässig, wenn ein Grundrahmen vorgesehen ist, der die Verbindung zwischen Antrieb und Mischer starr macht. In diesem Fall sind die Platten zwischen Grundrahmen und Fundament anzuordnen.
Die Befestigungsschrauben des Mischers anziehen, bis die Gummistärke bis auf 1 mm reduziert ist. Stärkere Deformationen sind zu vermeiden, um die Elastizität des Gummis nicht zu stark zu verringern.
Wenn Schwingungsdämpfer montiert werden, müssen alle Leitungen, an die der Mischer angeschlossen wird, mit elastischen Kompensatoren versehen werden, um zu vermeiden, daß die Schwingungen auf die Leitungen übertragen werden.
Die Kompensatoren müssen so nah wie möglich am Mischer montiert werden, damit das Rohrgewicht, das auf dem Mischer lastet, reduziert wird.

Placering av vibrationsdämpande plattor

Montera de vibrationsdämpande plattorna endast när det är nödvändigt att minska vibrationerna i blandarens stödstruktur.
De vibrationsdämpande gummiplattorna med en hög elasticitet ska ha samma dimension som blandarens stödyta. De ska vara minst 10 mm tjocka och ha en hårdhet på över 60 shore.
Använd inte vibrationsdämpande plattor av silikongummi eftersom de förblir deformerade även efter det att de frigörs från belastningen.
Användning av vibrationsdämpande plattor är endast tillåten om det finns en ram för en fast anslutning av drivmotorn vid blandaren. Placera de vibrationsdämpande plattorna mellan ramen och fundamentet.
Dra åt blandarens fästskruvar tills gummits tjocklek minskar med 1 mm. Större deformeringar av gummit ska undvikas eftersom de minskar gummits elasticitet avsevärt.
När de vibrationsdämpande plattorna har monterats är det nödvändigt att utrusta samtliga ledningar som är anslutna till blandaren med fjädermuffar för att förhindra att vibrationer överförs till ledningarna.
Muffarna ska installeras så nära blandaren som möjligt för att minska vikten på röret som belastar blandaren.

Collocazione piastre antivibranti

Ricorrere al montaggio delle piastre antivibranti solamente quando è necessario ridurre le vibrazioni della struttura di sostegno mescolatore.
Le piastre antivibranti di gomma, con elevata memoria elastica, devono essere di dimensione pari al piano di appoggio del mescolatore, essere di spessore non inferiore a 10 mm e di durezza superiore ai 60 shore.
Non utilizzare come antivibranti le gomme siliconiche poichè restano deformate anche dopo averle scaricate dal carico che le ha schiacciate.
L'uso delle piastre antivibranti è consentito esclusivamente se è previsto il telaio che rende rigido il collegamento della motorizzazione con il mescolatore e devono essere posizionate tra il telaio e la fondazione.
Serrare la viteria di fissaggio del mescolatore fino a ridurre lo spessore della gomma di 1 mm; deformazioni maggiori sono da evitare per non ridurre eccessivamente l'elasticità della gomma.
E' necessario, montando gli antivibranti, che tutte le condutture collegate al mescolatore siano dotate di manicotti elastici per evitare la trasmissione delle vibrazioni alle condutture stesse.
I manicotti devono essere installati il più vicino possibile al mescolatore allo scopo di ridurre il peso del tubo che grava sul mescolatore.

Installing choppers

If the choppers are not installed on the mixer, install them following the instructions given in their respective manuals.

Levelling

Take great care to ensure that the foundations of the machine are level.
The foundation must have good horizontal level performance but it is essential that it is perfectly flat.
Problems with flatness will show up when the mixer is coupled to the drive. The machine's fixing screws would deform the chassis by discharging abnormal stress to the flexible coupling.

Anchoring the machine to the foundation

Once the foundation has been prepared with its link rods, place the machine on it and anchor it firmly.

Checking correct flexible coupling alignment

The drive can be coupled to the mixer in the following ways:

A) drive "en bloc" with the mixer.
Flexible coupling alignment has been handled by the Manufacturer. However, once the mixer is installed and before starting it, check everything carefully following the steps detailed in section B) before for a drive separate from the mixer.

B) Drive separate from the mixer.
Move the drive up to the mixer and shim its contact points on the foundation until the two pins slide into the half-couplings and are correctly seated.
Use the measurement "H" for the type of coupling installed as detailed in the chart on page M.47.
Check parallelism between the faces of the half-couplings at four points 90° from each other using a feeler "1" fig. 40 for the distance "H".

Montage der Messerköpfe

Sollten die Messerköpfe noch nicht am Mischer montiert sein, die Montage gemäß der Anleitung in dem entsprechenden Handbuch vornehmen.

Nivellierung

Die Nivellierung des Fundaments der Maschine ist sehr wichtig.
Das Fundament muß eine gute Nivellierung in der Waagerechten aufweisen. Sehr wichtig dabei ist die absolute Ebenheit der Fläche.
Ein Ebenheitsfehler würde sich nämlich auf die Fluchtung zwischen Mischer und Antrieb nachträglich auswirken. Die Befestigungsschrauben der Maschine würden das Gestell verformen und dabei würde die elastische Kupplung überlastet.

Verankerung der Maschine am Fundament

Nachdem das Fundament mit den Zugschrauben versehen ist, kann die Maschine aufgestellt und befestigt werden.

Prüfung der korrekten Fluchtung der elastischen Kupplung

Der Antrieb kann folgendermaßen mit dem Mischer verbunden werden:

A) Antrieb einteilig fest mit Mischer verbunden.
Die Ausrichtung der elastischen Kupplung wurde vom Hersteller durchgeführt, muß jedoch nach dem Einbau des Mischers vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig geprüft werden, indem man die gleichen Modalitäten befolgt, die für den vom Mischer getrennten Antrieb (B) im folgenden beschrieben sind.

B) Vom Mischer getrennter Antrieb. Den Antrieb an den Mischer annähern und Aufstellpunkte am Fundament unterfüttern bis man die Stifte der beiden Kupplungshälften in ihre Aufnahmen stecken kann. Den Wert "H" beachten, der sich auf den eingebauten Kupplungstyp (siehe Tabelle auf Seite M.47). An vier Stellen, die um 90° zueinander verschoben sind, die Parallelität zwischen den Seiten der Kupplungshälften mit einer Beilage "I" Abb. 40 im Abstand von "H" prüfen.

Montering av knivhuvuden

Om knivhuvudena är nedmonterade från blandaren ska de monteras enligt anvisningarna i tillhörande manual.

Nivellering

Var mycket noggrann vid nivelleringen av maskinens fundament.
Fundamentet ska ha en god horisontell nivellering och framförallt vara perfekt plant.
Om fundamentet inte är perfekt plant påverkas linjeinställningen mellan blandaren och drivmotorn. Maskinens fästskruvar kan i så fall deformera ramen genom att den elastiska kopplingen belastas onormalt mycket.

Förankring av maskin vid fundament

När fundamentet har färdigställts med tillhörande dragstag ska maskinen placeras på fundamentet och förankras.

Kontroll av den elastiska kopplingens linjeinställning

Drivmotorn kan anslutas till blandaren på följande sätt:

A) Drivmotor fastmonterad på blandaren.
Den elastiska kopplingens linjeinställning har gjorts av tillverkaren. Efter monteringen av blandaren och före igångsättningen är det ändå nödvändigt att göra en noggrann kontroll enligt anvisningarna i avsnitt B) Drivmotor separerad från blandaren.

B) Drivmotor separerad från blandaren.
Flytta drivmotorn till blandaren och placera shims på fundamentets stödpunkter tills de två halvkopplingarnas pinnar går in i respektive säte.
Ta hänsyn till måttet "H" utifrån den typ av koppling som har monterats (se tabell på sid. M.47).
Kontrollera parallelliteten mellan halvkopplingarnas ytor på fyra punkter i 90° från varandra. Använd ett bladmått "1" fig. 40 med samma mått som avståndet "H".

Montaggio agitatori

Se gli agitatori sono smontati dal mescolatore, occorre montarli seguendo le istruzioni riportate nel relativo manuale.

Livellamento

Prestare molta attenzione al livellamento della fondazione della macchina.
La fondazione deve presentare un buon livellamento orizzontale ma soprattutto deve avere una perfetta planarità.
Una errata planarità si ripercuoterebbe sull'allineamento tra il mescolatore e la motorizzazione.
Infatti le viti di fissaggio della macchina ne deformerebbero il telaio scaricando sul giunto elastico anomale sollecitazioni.

Ancoraggio della macchina alla fondazione

Predisposta la fondazione con i relativi tiranti, collocarvi la macchina e procedere al suo fissaggio.

Verifica del corretto allineamento del giunto elastico

La motorizzazione può essere collegata al mescolatore nei seguenti modi:

A) motorizzazione solidale al mescolatore.
L'allineamento del giunto elastico è stato curato dal Costruttore ma necessita, dopo aver montato il mescolatore e prima dell'avviamento, un accurato controllo seguendo le modalità descritte nel caso di motorizzazione separata dal mescolatore (B).

B) Motorizzazione separata dal mescolatore.
Accostare la motorizzazione al mescolatore e spessorare i punti di appoggio alle fondazioni fino a introdurre i pioli dei due semigiunti nelle rispettive sedi.
Rispettare la quota "H" relativa al tipo di giunto montato riportata nella tabella di pag.M 47.
Controllare in quattro punti a 90° uno dall'altro il parallelismo tra le facce dei semigiunti con uno spessore "1" fig. 40 pari alla distanza "H".

Check the half-couplings for concentricity using a gauge as shown in fig. 40.
Under normal conditions, the following are allowed:
- angle out-of-alignment less than 1°
- parallel or radial out-of-alignment calculated with the following formula since it is coupling size-specific.

Out-of-alignment £ F/100 (mm).

Note
An angle or concentricity error between the two half-coupling will generate excessive stress on pin “3”, the mount bearings and the gear unit and will cause these parts to deteriorate rapidly.

Die Koaxialität der beiden Kupplungshälften mit einer Meßuhr so prüfen, wie es in Abb. 40 gezeigt ist.
Unter normalen Bedingungen sind folgende Werte zulässig:
- Winkelabweichungen von max. 1°;
- Parallel- und Radialabweichungen, die nach der folgenden Formel berechnet sind, weil sie von der Kupplungsgröße abhängen.

Achsabweichung £ F/100 (mm).

Hinweis
Neigungs- oder Koaxialitätsfehler zwischen den beiden Kupplungshälften erzeugen eine übermäßige Beanspruchung der Stifte “3” der Lager und des Getriebes, wodurch diese vorzeitig verschleißen.

Kontrollera de två halvkopplingarnas koncentricitet med ett bladmått enligt fig. 40.
Under normala förhållanden är följande tillåtet:
- Vinkelavvikelser på max. 1°.
- Parallella eller radiala avvikelser som har beräknats med följande formel eftersom de står i förhållande till kopplingens mått.

Avvikelse £ F/100 (mm).

Obs
Ett lutnings- eller koncentritetsfel mellan de två halvkopplingarna skapar överbelastningar på pinnarna ”3”, lagringens lager och reducerväxeln. Detta resulterar i snabb förslitning av dessa delar.

Controllare la coassialità dei due semigiunti con un comparatore come indicato in fig. 40.
In condizioni normali sono consentiti:
- disassamenti angolari non superiori a 1°;
- disallineamenti paralleli o radiali calcolati con la seguente formula, poichè sono in relazione alle dimensioni del giunto.

Disallineamento £ F/100 (mm).

Nota
Un errore di inclinazione o di coassialità tra i due semigiunti genera carichi eccessivi sui pioli “3” sui cuscinetti del supporto e del riduttore causandone un rapido deterioramento.

Type	F	H
E 120 P	120	3
E 140 P	140	3
E 160 P	140	3
E 180 P	180	4
E 200 P	200	4
E 225 P	225	4
E 250 P	250	5
E 300 P	300	5
E 350 P	350	6
E 400 P	400	6
E 450 P	445	7
E 500 P	495	7
E 550 P	545	7
E 630 P	625	7
E 680 P	680	7
E 800 P	795	7
E 900 P	900	7
E 110 P	1100	7

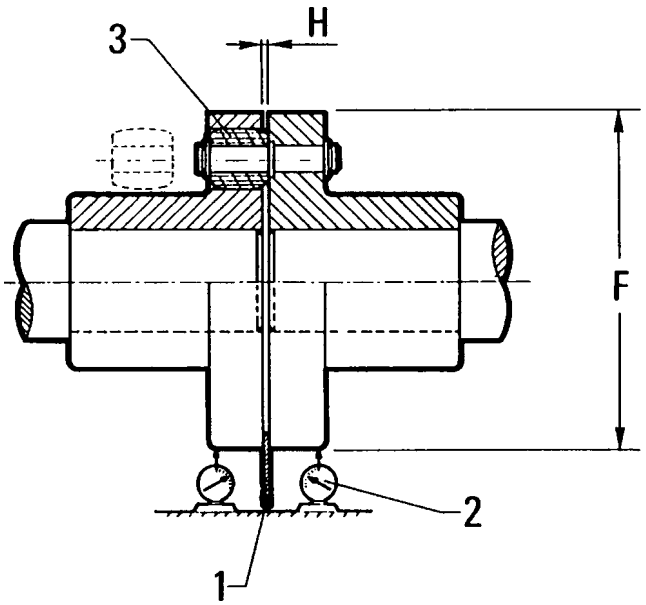


fig. 40

Note
The type of coupling used is detailed in tables annexed.

Hinweis
Der Typ der verwendeten Kupplung ist in der beil. Tabelle benannt.

Obs
Den använda typen av koppling anges i de bifogade tabellerna.

Nota
Il tipo di giunto utilizzato é indicato nelle tabelle allegate.

CHECKING THE BLOCKING SYSTEM OF THE KEY LOCKING DEVICE WITH SOLENOID

ÜBERPRÜFUNG DER VERRIEGELUNG DER ABSCHLIESSBAREN INSPEKTIONSTÜRSPERRE MIT ELEKTROMAGNET

KONTROLL AV LÅSANORDNINGEN PÅ NYCKELFÖRSETT LUCKLÅS MED ELEKTROMAGNET

VERIFICA DEL DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DEL BLOCCAPORTA A CHIAVE CON ELETTROMAGNETE

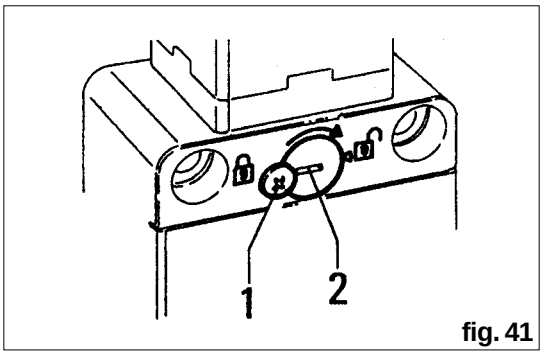


fig. 41

⚠ WARNING ⚠

Before starting up the mixer, check that the arrow (2) is turned to position " 🔒 " and is locked from the screw (1). If there is a power failure and you have to work inside the mixer, contact a specialist service engineer to cut out the safety device.

To cut out the unblocking system, unscrew the lock screw (1) twice and rotate by 180° the arrow (2) " 🔓 "

Apply all necessary safety precautions to guarantee that the work inside the mixer will be carried out safely.
Once this operation has been carried out, rotate arrow (2) by 180° to position " 🔒 " ;

screw up screw (1) and seal it with a drop of paint.

⚠ ACHTUNG ⚠

Vor Einschalten des Mischers überprüfen, ob der Pfeil (2) sich in Position " 🔒 " befindet und mit Schraube (1) blockiert ist.
Bei Arbeiten im Innern des Mischers infolge Stromausfall muß Fachpersonal hinzugezogen werden, das die Sicherheitsvorrichtung neutralisieren muß.
Um die Vorrichtung zur Aufhebung der Sperre auszuschließen, die Schraube (1) um zwei Umdrehungen losdrehen, um 180° in Richtung auf den Pfeil (2) " 🔓 " .

Beachten Sie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen an, damit die Arbeiten im Inneren des Mischers unter sicheren Bedingungen ausgeführt werden.
Nach dem Eingriff den Pfeil (2) um 180° in die Position " 🔒 " drehen. Die Schraube (1) wieder festziehen und mit einem Tropfen Farbe versiegeln.

⚠ VARNING ⚠

Innan blandaren startas ska du kontrollera att pilen "2" pekar mot läge " 🔒 " och att den blockeras av skruven "1".
Om det under ett strömavbrott är nödvändigt att göra ingrepp inuti blandaren ska en specialiserad tekniker tillkallas för att deaktivera säkerhetsanordningen.
För att deaktivera upplåsningsanordningen, lossa låsskruven "1" två varv och vrid pilen "2" i 180°" 🔓 ".

Vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder så att ingrepet i blandaren kan göras i all säkerhet.
Efter avslutat ingrepp ska pilen "2" vridas 180° till läge " 🔒 ".

Dra sedan åt skruven "1" och plombera den med en droppe lack.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Prima di avviare il mescolatore verificare che la freccia (2) sia ruotata in posizione " 🔒 " e sia bloccata dalla vite (1).
Se in mancanza di corrente si deve intervenire all'interno del mescolatore è necessario far intervenire un tecnico specializzato allo scopo di escludere il dispositivo di sicurezza.
Per escludere il dispositivo di sblocco, svitare di due giri la vite di bloccaggio "1" e ruotare di 180° la freccia "2" " 🔓 ".

Adottare le misure di sicurezza necessarie affinchè l'operazione all'interno del mescolatore possa essere eseguita in sicurezza.
Effettuato l'intervento ruotare la freccia (2) di 180° in posizione " 🔒 " ; riavvitare la vite (1) e sigillarla con una goccia di vernice.

CONNECTING PORTS | VERBINDUNGSSTUTZEN | RÖRANSLUTNING | COLLEGAMENTI DELLE TUBAZIONI

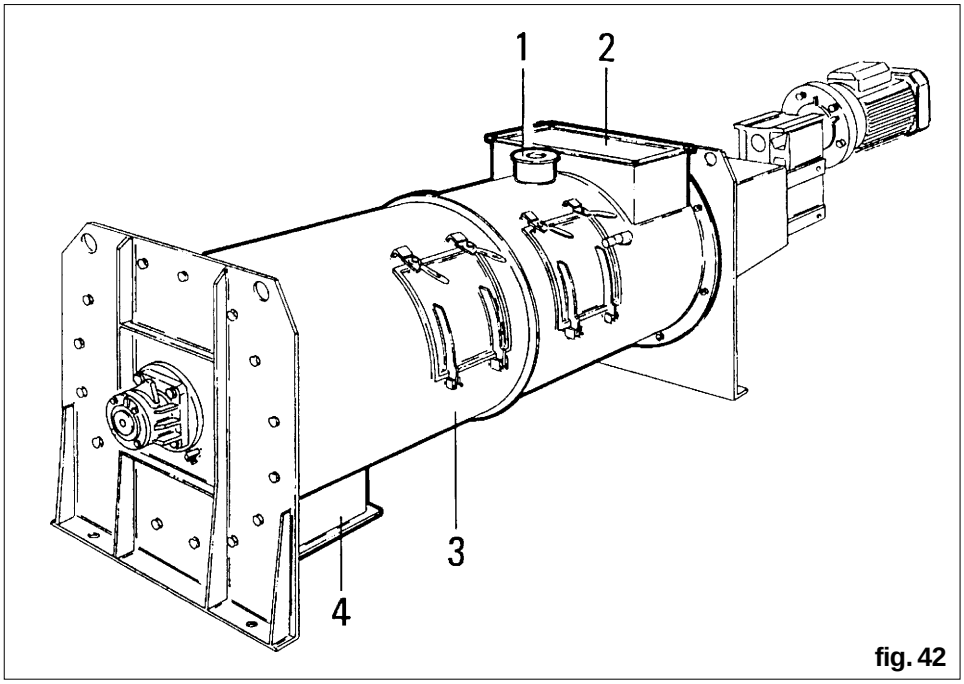


fig. 42

Each mixer has a number of flanges mounted on the top and bottom and the various supply lines will be connected to these.
- The pipe or hopper to feed the product into the mixer chamber “3” will be connected to the inlet port “2”.
- Product discharge (pipe, hopper or screwfeed) will be connected to port “4”.
- Port “1” can be used as:
- additional loading port (to add additives);
- port to vent the air inside the mixer.

If port “1” is used as an air vent, venting can be:
- with a filter bag;
- with a centralized dust collecting plant.

Jeder Mischer weist eine bestimmte Anzahl oberer und unterer Flanschstutzen auf, die an die entsprechenden Zu- und Ableitungen angeschlossen werden müssen.
- An Stutzen “2” muß das Rohr bzw. der Trichter für die Zufuhr des Mischgutes in die Mischkammer “3” angeschlossen werden.
- An Stutzen “4” muß die Ablaufleitung des Mischguts (Rohr, Trichter oder Schnecke) angeschlossen werden.
- Der Stutzen “1” kann benutzt werden als:
- zusätzlicher Einfüllstutzen (Zugabe für Additive);
- Entlüftungsstutzen der Mischkammer.

Wenn der Stutzen “1” zur Entlüftung verwendet wird, kann die Entlüftung vorgenommen werden:
- mittels Filtersack
- mittels Zentralfilteranlage

Varje blandare är utrustad med ett visst antal övre och nedre flänsar som ska anslutas till motsvarande rör.
- Röret eller tratten för matning av produkt i blandningskammaren ”3” ska anslutas till öppningen ”2”.
- Produktens tömningsöppning (rör, tratt eller skruvtransportör) ska anslutas till öppningen ”4”.
- Öppningen ”1” kan användas som:
- extra inmatningsöppning (tillsättning av tillsatser).
- avluftningsöppning för blandningskammaren.

Om öppningen ”1” används som avluftningsöppning kan avluftningen göras med:
- en filterpåse.
- en centraliserad filtreringsanläggning.

Ogni mescolatore presenta un certo numero di flange superiori ed inferiori che andranno collegate alle relative tubazioni.
- Alla bocca “2” deve essere collegato il tubo o la tramoggia di carico del prodotto nella camera di miscelazione “3”.
- Alla bocca “4” deve essere collegato lo scarico del prodotto (tubo, tramoggia o coclea).
- La bocca “1” può essere utilizzata come:
- bocca di carico supplementare (aggiunta addittivi);
- bocca di sfiato dell’aria dall’interno del mescolatore.

Se la bocca “1” è utilizzata come sfiato; lo sfiato può essere effettuato:
- con manica filtrante;
- con impianto centralizzato di filtrazione.

VENTING WITH A FILTER BAG

This is the system used with mixers that work for just a few hours per day and deal with granular products that do not generate a lot of dust.
On the other hand, this system is not recommended with large size mixers (mixing large amounts of product) and for intensive use (round the clock).

Clean the filter bag on a regular basis. Frequency will depend on the product mixed and the amount of the time the plant operates.

ENTLÜFTEN MIT FILTERSACK

Nur für solche Mischer geeignet, die nur wenige Stunden pro Tag arbeiten und Produkte mit grober Körnung verarbeiten, die wenig Staub entwickeln.
Vom Filtersack ist abzuraten, wenn der Mischer großvolumig ist (große Mischleistungen) oder wenn er sehr intensiv betrieben wird (24 Stunden täglich).

Den Filtersack regelmäßig reinigen. Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Beschaffenheit des Mischguts und von der Zahl der Betriebsstunden ab.

AVLUFTNING MED FILTERPÅSE

Detta system är lämpligt för blandare som är i funktion endast få timmar om dagen och som behandlar produkt med hög kornstorlek som inte skapar mycket stoft.
Detta system är inte att rekommendera med stora blandare (eftersom den blandar stora produktmängder), för en intensiv användning (dygnet runt) eller för produkt med låg kornstorlek.

Rengör filterpåsen regelbundet. Intervallet beror på den behandlade produkten och antalet arbetstimmar.

SFIATO CON MANICA FILTRANTE

E' un sistema da adottare con mescolatori che lavorano poche ore al giorno e che trattano prodotti ad alta granulometria e quindi non molto polverulenti.
Al contrario questo sistema è sconsigliabile quando il mescolatore è di grandi dimensioni (poichè mescola una grande quantità di prodotto) e per un impiego intensivo (24 ore al giorno).
Per trattare polveri con bassa granulometria.

Pulire periodicamente la manica filtrante; la frequenza dipenderà dal prodotto trattato e dalle ore di funzionamento.

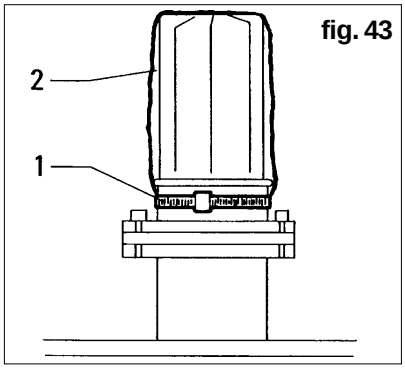


fig. 43

Release the fixing strap “1”, remove the filter bag “2” and wash thoroughly with an ordinary, non-toxic and non-polluting detergent. Repeat the washing until the bag is perfectly clean and then dry it.

Den Schlauchbinder “1” lockern, den Sack “2” abziehen und mit einem normalen, ungiftigen Reinigungsmittel gründlich waschen.
Das Waschen wiederholen, bis der Sack völlig sauber ist, um ihn dann zu trocknen.

Lossa fästklämman ”1” och dra ut påsen ”2”. Tvätta påsen noggrant med ett vanligt rengöringsmedel som är ogiftigt och miljövänligt.
Tvätta påsen flera gånger tills den är helt ren. Torka den sedan.

Allentare la fascetta di trattenimento “1”, sfilare la manica “2” ed eseguire un energico lavaggio con normale detergente non tossico e non inquinante.
Ripetere il lavaggio fino alla sua completa pulizia, quindi asciugare la manica filtrante.

⚠ WARNING ⚠

Do not use the filter bag when it is wet. It will not filter efficiently.
Do not operate the mixer without a filter. A large quantity of product will be dispersed into the surrounding work environment.

⚠ ACHTUNG ⚠

Der Filtersack darf nicht verwendet werden, wenn er noch feucht ist, weil er in diesem Zustand nicht filtern kann.
Den Mischer nicht ohne Filter betreiben, weil sonst Mischgut in den Arbeitsraum gelangen würde.

⚠ VARNING ⚠

Använd inte filterpåsen när den är fuktig eftersom den inte har någon filtreringsförmåga i detta tillstånd.
Använd inte blandaren utan filterpåse eftersom en stor del av produkten skulle spridas ut i miljön.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Non utilizzare la manica filtrante ancora umida.
Non avrebbe alcuna capacità filtrante.
Non utilizzare il mescolatore privo della manica filtrante poichè una notevole quantità di prodotto verrebbe disperso nell'ambiente circostante.

Venting with a central filtering plant

This is particularly indicated with medium and large-sized mixers with a fairly intensive work schedule.
The plant must not generate a vacuum at the vent opening and should, therefore, be a static filtering plant.
It must also have a filter element cleaning system to ensure continual filter cleaning.

Entlüftung mit zentraler Filteranlage

Besonders geeignet für Mischer mittlerer und großer Abmessungen, die intensiv genutzt werden.
Die Anlage darf keinen Unterdruck am Entlüftungsstutzen verursachen. Daher muß es sich um eine Filteranlage vom statischen Typ handeln.
Außerdem muß die Abreinigung der Filterschläuche im Gegenstrom möglich sein, damit das Filter ständig gereinigt wird.

Avluftning med centraliserad filtreringsanläggning

Denna lösning är särskilt lämplig för mellanstora och stora blandare som används intensivt.
Anläggningen får inte skapa vakuum vid avluftningsöppningen och ska därför vara en statisk filtreringsanläggning.
Anläggningen ska även utrustas med ett rengöringssystem för filterpåsarna motströms för att garantera konstant rengöring av filtret.

Sfiato con impianto centralizzato di filtraggio

Particolarmente indicato in presenza di mescolatori di medie e grandi dimensioni con funzionamento intensivo.
L'impianto non deve generare una depressione alla bocca di sfiato e quindi deve essere un impianto di filtrazione di tipo statico.
Deve inoltre essere dotato di un lavaggio maniche in controcorrente per garantire la costante pulizia del filtro.

CONNECTING THE HEAT EXCHANGE UNIT LINES (JACKETED VERSION)

ANSCHLUSS DER LEITUNGEN DES DOPPELMANTELS ZUM WÄRMEAUSTAUSCH (BEHEIZUNG / KÜHLUNG)

ANSLUTNING AV VÄRMEVÄXLINGSRÖR

COLLEGAMENTO TUBAZIONI SCAMBIO TERMICO

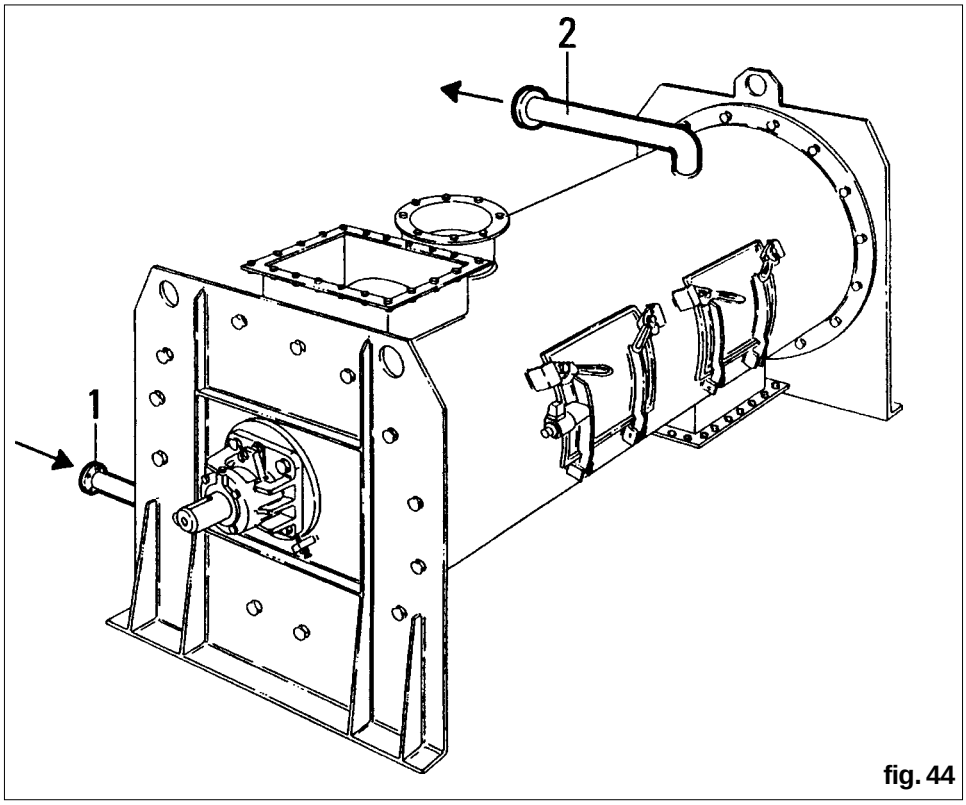


fig. 44

On customer request, the mixer can be equipped with a heat exchange jacket to cool or heat the product to be mixed.
Heat exchange is by fluid recirculation. Connect the infeed fluid line to flange “1” and the outfeed fluid line to flange “2”.
Make the connections using lines with rubber sleeves suitable for this purpose to prevent vibration from being transmitted to lines by the machine.
We recommend installing:
- an infeed and outfeed thermometer on the fluid line to be able to check the temperature differential between infeed and outfeed.

Auf Kundenwunsch sind Mischer mit einem Doppelmantel zum Wärmeaustausch lieferbar, um das Mischgut zu beheizen oder zu kühlen.
Der Wärmeaustausch erfolgt durch Umwälzung einer Flüssigkeit. Daher die Leitung der einlaufenden Flüssigkeit an Flansch “1” und die Leitung der auslaufenden Flüssigkeit an Flansch “2” anschließen. Den Anschluß der Leitungen mit Gummimuffen vornehmen, die sich zu diesem Zweck eignen, um zu vermeiden, daß die Schwingungen auf die Leitungen der Anlage übertragen werden.
Man sollte folgendes montieren:
- ein Thermometer am Einlauf und ein Thermometer am Auslauf des Flüssigkeitskreislaufes, um die Temperaturdifferenz zwischen einlaufender und auslaufender Flüssigkeit erfassen zu können.

På beställning kan blandaren utrustas med en värmeväxlingskammare för att kyla ned eller värma upp produkten som ska blandas.
Värmeväxlingen sker genom vätskans cirkulation. Anslut vätskans inloppsrör till flänsen ”1” och vätskans utloppsrör till flänsen ”2”.
Röranslutningarna ska göras med lämpliga rörmuffar av gummi för att undvika att vibrationer överförs till anläggningens rörsystem.
Det rekommenderas att montera:
- En termometer vid vätskans in- och utloppsrör för att kontrollera temperaturskillnader mellan vätskans in- och utlopp.

Se richiesto dal Cliente il mescolatore può essere costruito con camera per lo scambio termico con lo scopo di raffreddare o riscaldare il prodotto da mescolare.
Lo scambio termico avviene per riciclo di fluido, pertanto collegare alla flangia “1” il tubo del fluido in entrata e alla flangia “2” per il fluido in uscita.
Effettuare il collegamento delle tubazioni con manicotti in gomma adatti allo scopo per evitare che le vibrazioni siano trasmesse alle tubazioni dell’impianto.
E’ consigliabile montare:
- un termometro in ingresso e un termometro in uscita nel circuito del fluido allo scopo di verificare la differenza di temperatura del fluido tra l’ingresso e l’uscita.

- A gauge on the fluid outfeed to check load loss caused by the heat exchanger jacket coil.
- A flowrate gauge on the fluid outfeed line.
- A stop valve on the infeed and outfeed lines to be able to shut the supply off if there is a problem.

- Ein Manometer am Auslauf der umgewälzten Flüssigkeit, um etwaige Strömungsverluste zu erfassen, die durch die Heizspirale der Wärmeaustauschkammer verursacht werden.
- Einen Durchflußmengenmesser auf der Leitung der ausströmenden Flüssigkeit.
- Einen Hahn auf der Einlaufleitung und einen Hahn auf der Auslaufleitung, um die Flüssigkeit bei etwaigen Betriebsstörungen auffangen zu können.

- En manometer vid vätskans utlopp för att kontrollera belastningsförluster som orsakas av blandningskammarens slinga.
- En flödesmätare vid vätskans utlopp.
- En kran vid in- och utloppsröret för att stänga av vätskeflödet vid fel.

- Un manometro in uscita del circuito del fluido allo scopo di verificare le perdite di carico causate dalla serpentina della camera di scambio termico.
- Un misuratore di portata sulla tubazione di uscita del fluido.
- Un rubinetto sulla tubazione di entrata e un rubinetto sulla tubazione di uscita per intercettare il fluido in caso di avarie.

When the coil is filled for the first time with the fluid, vent (through the air bleeders) any air in the circuit.
Before bleeding the air from the circuit, run the fluid through the coil and the circuit for a couple of hours.
If the fluid is to be heated, install a pressure release valve on the infeed line or the outfeed line.
This valve should be set for 4 bar.
Locate this valve so that if it discharges, the liquid is drained away and not directed towards the operators.
When the heat exchange liquid exceeds a temperature of +60°C, the mixer chamber, hatches, feed and discharge pipes must be insulated with adequate material to prevent heat loss and protect those who touch the mixer from being burnt.

Wenn die Heizspirale zum ersten Mal mit der Flüssigkeit gefüllt wird, muß man die Leitung (mit den vorhandenen Überlaufvorrichtungen) gründlich entlüften.
Um die Entlüftung zu vervollständigen, muß die Flüssigkeit ein paar Stunden lang in der Heizspirale umlaufen.
Wenn die Flüssigkeit schon die Temperatur erreicht hat, muß auf der Einlauf- oder der Auslaufleitung ein Überdruckventil installiert werden, das auf 4 bar eingestellt wird.
Das Ventil derart ausrichten, daß die eventuell ausströmende Flüssigkeit nicht auf den Bediener gerichtet wird.
Wenn die Flüssigkeit des Wärmeaustauschers über 60°C heiß wird, muß man die Außenseite der Mischkammer, die Inspektionsklappen, die Zufuhr- und die Auslaßleitungen mit Isoliermaterial versehen, um den Wärmeverlust zu verringern und zu vermeiden, daß man sich beim Berühren des Mischers verbrennt.

När slingan fylls med vätska den första gången är det nödvändigt att avlufta anläggningen (med lämpliga luftuttag).
Innan anläggningen avluftas ska vätskan cirkulera i slingan i några timmar.
Om vätskan ska värmas upp ska en övertrycksventil monteras på in- eller utloppsröret. Övertrycksventilen ska kalibreras till 4 bar.
Placera ventilen så att eventuell tömning av vätskan leds bort till en lämplig kanal och bort från operatörerna.
När värmeväxlingsvätskans temperatur överstiger +60 °C är det nödvändigt att isolera blandningskammarens utsida, luckor, in- och utloppsrör med lämpligt material för att begränsa värmeförluster och för att undvika brännskador vid kontakt med blandaren.

Durante il primo riempimento della serpentina con il fluido è necessario effettuare lo spurgo (con gli appositi sfiatatori) delle bolle d'aria eventualmente contenute all'interno dell'impianto.
Per poter completare lo spurgo è necessario che il fluido circoli all'interno della serpentina per alcune ore.
Nel caso che il fluido sia in temperature è necessario montare sul tubo di entrata o sul tubo di uscita una valvola di sovrapressione tarata a 4 bar.
Posizionare la valvola in modo tale che l'eventuale scarico del fluido sia convogliato e non diretto verso gli operatori.
Quando il fluido di scambio supera la temperatura di +60°C è necessario coibentare con materiale idoneo l'esterno della camera del mescolatore, i portelli e le condutture di alimentazione e scarico per limitare le perdite di calore ed evitare ustioni causate dal contatto con il mescolatore.

Installing the inverter

When motor RPM have to be changed, it is best to install an inverter using the soft-start option as this allows a gradual start and replaces the hydraulic coupling.
The inverter should be installed in the drive unit between the electric motor and the direct or offset drive unit.
The inverter is not recommended when the transmission has a hydraulic coupling.

Einbau eines Frequenzumformers

Wenn eine Drehzahlverstellung des Motors erforderlich ist, muß ein FU installiert werden, wozu die Option "Soft-start" verwendet wird, weil dies ein sanftes und allmähliches Anlaufen ermöglicht und in jeder Beziehung eine hydraulische Kupplung ersetzt.
Die Installation des FU bietet sich bei direkt angebautem Flanschgetriebemotor oder bei Riemenrieb zwischen Elektromotor und Untersetzungsgetriebe an.
Nicht zum empfehlen ist ein FU, wenn das Getriebe eine hydrodynamische Kupplung hat.

Installation av inverter

När det är nödvändigt att ändra motorns varvtal ska en inverter installeras (med tillvalet softstart) eftersom detta medger en gradvis start och ersätter på alla sätt den hydrauliska kopplingen.
Det rekommenderas att installera invertern på kraftöverföringen mellan elmotorn och den direkta eller remdrivna reducerväxeln.
Installation av inverter avråds när kraftöverföringen är utrustad med hydraulisk koppling.

Installazione dell'inverter

Quando c'è la necessità di variare il numero di giri del motore è necessario installare un inverter utilizzando l'opzione (soft-start) poichè consente un avviamento progressivo e sostituisce a tutti gli effetti il giunto idrodinamico.
L'installazione dell'inverter è consigliata nella trasmissione, tra motore elettrico e riduttore diretta o con cinghie.
E' sconsigliata quando la trasmissione è provvista di giunto idrodinamico.

Hooking up the purging system of the shaft seals of the end bearing assamblies

Figs. 21, 22, 23 illustrate some typical pneumatic layouts.
Normal mixer supply includes the end bearing assemblies, while the chopper(s) come ass an option.

Note
End bearing assemblies and choppers will almost always require air purging.

Install a small control panel, as shown in fig. 21, to ensure correct air purging (or nitrogen if this is required).
Solenoid "1" to turn the entire system on, must be energized before the product reaches the mixing chamber so ensure that the air can pass through.
Air delivery must continue as long as the product is inside the mixer.
Bear in mind that each chopper uses around 1 Nm^3 of air per hour. The end bearing assemblies use from 1-2 Nm^3 and up to 3-4 Nm^3 per hour each depending on their size.
- It is forbidden to install grease nipples or lubrication points along the air purging line since this could cause the formation of crusts inside the mixer formed from the product and the lubricant.
- On the contrary, we recommend installing a condensation tap.
- Size the air line for the total hourly consumption by the two end bearing assemblies and the choppers installed.
- Air pressure must be regulated for the product to be mixed but must never exceed 0.5 bar.

The user, depending on the product handled, will set the correct pressure.
In general terms, when the product is not fine-grain, the pressure can be set lower.
If the product is finer-grain but with low dust content, the pressure must be kept a little higher.

Drukluftanschluß für die Sperrspülung der Wellenabdichtungen

Die Abbildungen 21, 22 und 23 zeigen das Beispiel von drei pneumatischen Ablaufplänen.
Zum normalen Lieferumfang des Mischers gehören die Endlager mit ihren Wellenabdichtungseinheiten und nur auf Wunsch die Messerköpfe.

Hinweis
Endlager-Wellenabdichtungen und Messerköpfe erfordern so gut wie immer eine Luft-Sperrspülung.

Um die Einblasung von Luft (oder in manchen Fällen von Stickstoff) korrekt vorzunehmen, ist wie im Ablaufplan in Abb. 21 ersichtlich eine kleine Schalttafel zu installieren. Das Magnetventil "1" zum Öffnen der gesamten Anlage zieht an, bevor das Mischgut in der Mischkammer ankommt, damit der Durchlaß der Luft garantiert ist, der andauern muß, solange das Mischgut sich in der Mischkammer befindet.
Jeder Messerkopf verbraucht circa 1 Nm^3 Luft pro Stunde, während die Endlagereinheiten je nach Größe zwischen 1-2 Nm^3/h und 3-4 Nm^3/h Luft pro Lager verbrauchen.
- Der Einbau von Ölern oder Luftschmierern längs der Lufteinblasleitung ist zu vermeiden, weil diese zur Bildung einer Kruste aus Mischgut und Schmiermittel in der Mischkammer führen könnte.
- Der Einbau eines Kondensatabscheiders ist dagegen empfehlenswert.
- Die Leitungen sind in ihre Größe im Verhältnis zum Stundenverbrauch der beiden Endlagereinheiten und dervorhandenen Messerköpfe auszulegen.
- Der Druck muß je nach Mischgut eingestellt werden. Er darf nie über 0.5 bar ansteigen.

Der exakte Druckwert ist vom Betreiber je nach dem zu behandelnden Mischgut festzulegen.
Als Faustregel gilt, daß bei Mischgut mit gröberer Körnung der Druck niedriger gehalten werden kann.
Bei Produkten mit geringer Korngröße, die wenig stauben, muß der Druck erhöht werden.

Anslutning till tryckluftssystem för luftspolning av lagringar

Fig. 21, 22 och 23 visar exempel på tre tryckluftsscheman.
Den normala leveransen av blandaren inkluderar lagringarna. Knivhuvudena levereras som tillval.

Obs
Lagringarna och knivhuvudena ska nästan alltid luftspolas.

För att garantera en korrekt luftspolning (eller kvävespolning om så krävs) ska en liten kontrollpanel installeras enligt schemat i fig. 21.
Magnetventilen "1" för öppning av hela systemet måste magnetiseras innan produkten når blandningskammaren för att garantera luftcirkulationen. Luftcirkulationen ska pågå så länge produkten är kvar i blandningskammaren.
Tänk på att varje knivhuvud förbrukar cirka 1 Nm^3 luft per timme, medan varje lagring (beroende på dimension) förbrukar från 1 - 2 Nm^3 till 3 - 4 Nm^3 luft per timme.
- Det är förbjudet att installera smörjapparater eller smörjnipplar utmed luftspolningslinjen eftersom blandningen av produkten med smörjmedlet kan resultera i en hård hinna i blandaren.
- Däremot rekommenderas det att installera en kondensseparator.
- Dimensionera rören i förhållande till totalförbrukningen per timme av två installerade lagringarna och knivhuvudena.
- Trycket ska justeras i förhållande till produkten som ska blandas. Trycket på 0.5 bar får inte överskridas.

Användaren ska fastställa tryckets korrekta värde i förhållande till den behandlade produkten.
Som tumregel gäller att trycket ska hållas på ett lågt värde vid behandling av produkt med hög kornstorlek.
Vid behandling av produkt med låg kornstorlek som inte avger mycket stoft måste trycket ökas.

Allacciamento all'impianto pneumatico insufflaggio aria ai supporti

Le figure 21, 22 e 23 riportano come titolo di esempio tre schemi pneumatici.
La normale fornitura del mescolatore comprende i supporti e su richiesta gli agitatori.

Nota
I supporti e gli agitatori richiedono quasi sempre un insufflaggio d'aria.

Per eseguire in modo corretto l'insufflaggio dell'aria (o dell'azoto quando richiesto) installare un piccolo quadro, come da schema di fig. 21.
L'elettrovalvola "1" di apertura di tutto l'impianto, deve venire eccitata prima che il prodotto arrivi nella camera di miscelazione così da garantire il passaggio dell'aria, che dovrà continuare finchè il prodotto resta all'interno del mescolatore.
Si ricorda che ogni agitatore consuma circa 1 Nm^3 di aria all'ora, mentre i supporti consumano da 1-2 Nm^3/h di aria fino a 3-4 Nm^3/h di aria ciascuno, dipendendo dalle loro dimensioni.
- E' assolutamente da evitare l'installazione di oliatori o lubrificatori dell'aria lungo la linea di insufflaggio poichè potrebbero causare la formazione di una crosta all'interno del mescolatore creatasi dall'impasto del prodotto con il lubrificante.
- Al contrario, si consiglia l'installazione di un separatore di condensa.
- Dimensionare i tubi in funzione dei consumi orari totali dati dai due supporti e dagli agitatori installati.
- La pressione deve essere regolata in funzione del prodotto da miscelare; non superare mai la pressione di 0.5 bar.

Sarà l'utilizzatore che, in funzione al prodotto trattato dovrà stabilire il corretto valore della pressione.
Indicativamente, con prodotti ad elevata granulometria la pressione può essere mantenuta ai valori più bassi.
Con prodotti a bassa granulometrica, poco polverulenti la pressione deve essere aumentata.

COMPRESSED AIR SUPPLY FOR ADDITIONAL DISCHARGE FLAP IN FRONT DISCHARGE PORT

DRUCKLUFTVERSORGUNG DER ZUSÄTZLICHEN AUSLAUFKLAPPE IM FRONTALAUSLAUF

TRYCKLUFTSMATNING TILL EXTRA TÖMNINGSÖPPNING

ALIMENTAZIONE PNEUMATICA DELLA BOCCA DI SCARICO SUPPLEMENTARE

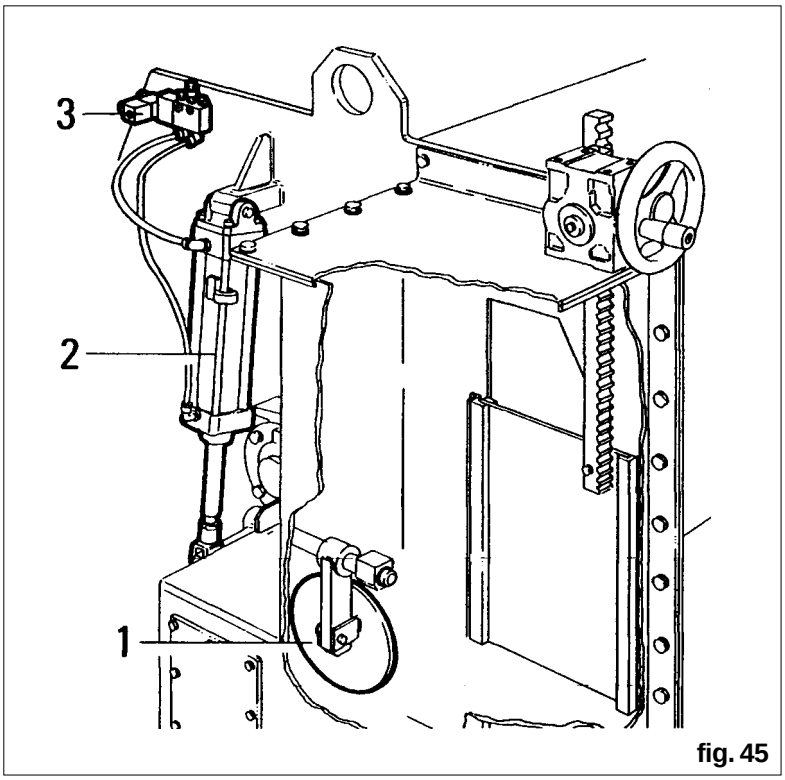


fig. 45

Additional product discharge flap valve “1” is operated by a pneumatic cylinder “2” that must be connected to the compressed air supply circuit (see layout on page M.28).

- Install an air filter/pressure reducer/ condensation remover/ lubricator and connect it to solenoid “3”.

Set the air pressure at 4 bar. This pressure should be increased if the product has a high powder content or when the seals on the door begin to wear and there is a problem with holding the seal.

Die zusätzliche Auslaufklappe im Frontalauslauf “1” für das Mischgut wird durch den Druckluftzylinder “2” betätigt, der an die Druckluftleitung angeschlossen werden muß (siehe Schaltplan auf Seite M.28).

- Eine Wartungseinheit mit Filter, Druckminderer, Kondensatabscheider und Öler installieren und an Magnetventil “3” anschließen.

Den Luftdruck auf 4 bar einstellen. Dieser Druck muß erhöht werden, wenn das Mischgut stark staubt oder wenn die Dichtung des Stutzens zu verschleißen beginnt und daher Dichtigkeitsprobleme bestehen.

Produktens extra tömningsöppning ”1” aktiveras av tryckluftscylindern ”2” som ska anslutas till tryckluftslinjen (se schema på sid. M.28).

- Installera en FRL-enhet och anslut den till magnetventilen ”3”.

Justera lufttrycket till 4 bar. Trycket ska ökas när produkten avger mycket stoft eller när öppningens tätning börjar att slitas ut och därmed orsakar tätningsproblem.

La bocca supplementare “1” di scarico del prodotto viene azionata dal cilindro pneumatico “2” che deve essere allacciato alla linea di alimentazione aria (vedi schema a pag. M.28).

- Installare un gruppo filtro-riduttore-separatore-oliatore dell’aria ed allacciarlo all’elettrovalvola “3”.

Regolare la pressione dell’aria a 4 bar. Tale pressione dovrà essere aumentata quando il prodotto è molto polverulento, oppure quando la guarnizione della bocca inizia ad usurarsi, creando problemi di tenuta.

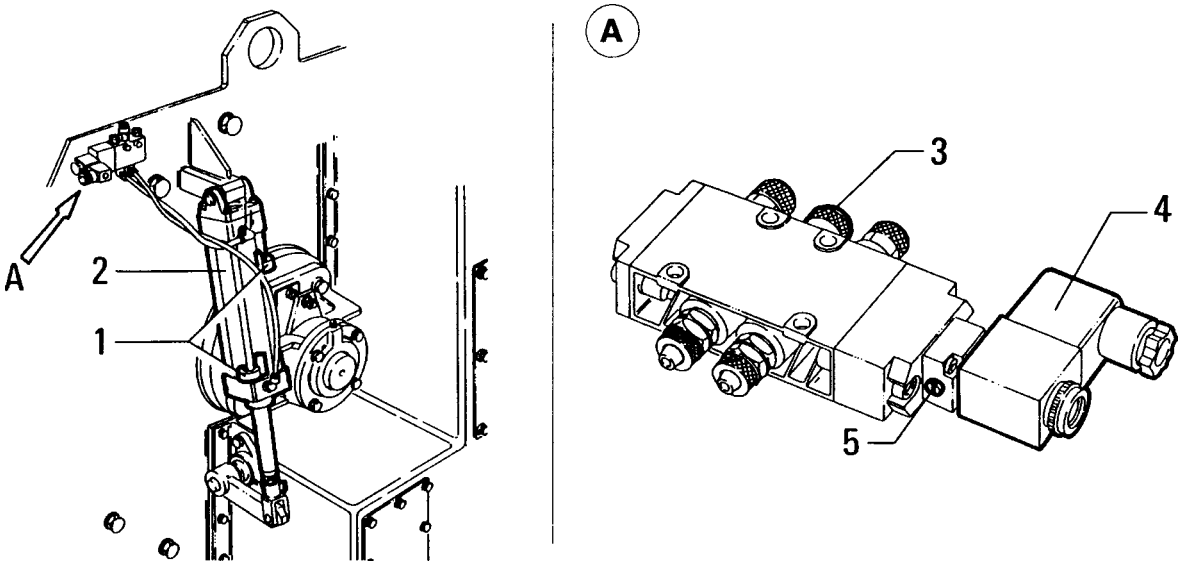


fig. 46

- Use a “Rylsan” hose whose diameter is adequate for the fitting, connect the air line “A” to fitting “3” on the solenoid and connect the solenoid energizing wires to coil “4”.

If there is a blackout, the discharge door can still be opened or closed turning screw “5” 90°.

- There are two magnetic (Reed) limit switches “1” with LEDs on the discharge door operating cylinder “2”. These enable the two door open/door close signals to be generated on the electric control board.

These limit switches can operate with DC or AC.

They give an ON/OFF contact (see fig. 19).

Don’t forget that the sensors “1” are actually switches and should always be installed in series with a charge (resistive, inductive or condensive).

Use the shortest possible connecting cable because cable capacitance is directly proportional to its length and this could negatively affect sensor function.

- Mit einem Rilsan-Schlauch, dessen Querschnitt zum Anschlußstutzen paßt, den Anschlußstutzen “3” des Magnetventils “A” an die Druckluftzufuhr anschließen und die Drähte zum Erregen des Magnetventils an die Spule “4” anschließen.

Bei einem Stromausfall kann man den Ablaßstutzen dennoch öffnen und schließen, indem man die Schraube “5” um 90° dreht.

- Auf dem Zylinder “2” zur Betätigung des Ablaßstutzens sind zwei Magnetendschalter (Reed) “1” mit LED-Anzeige befestigt, mit deren Hilfe es möglich ist, die beiden Signale “Stutzen auf” und “Stutzen zu” zur Schalttafel zu bringen.

Diese Endschalter funktionieren sowohl mit Gleichstrom als auch mit Wechselstrom und liefern einen Kontakt vom Typ ON/OFF (vgl. Abb. 19).

Die Sensoren “1” sind Schalter, daher sind sie in Reihenschaltung an eine Belastung (Widerstand, Induktion, kapazitive Last) anzuschließen.

Das Verbindungskabel sollte so kurz wie möglich sein, da die Kapazität des Kabels im umgekehrten Verhältnis zu seiner Länge steht. Dies könnte für das Funktionieren des Sensors schädlich sein.

- Använd en Rylsan-slang med ett tvärsnitt som är lämpligt för kopplingen, anslut tryckluftslinjen till kopplingen ”3” på magnetventilen ”A” och anslut magnetventilens matarledningar till spolen ”4”.

Vid strömavbrott är det ändå möjligt att öppna eller stänga tömningsöppningen genom att vrida skruven ”5” i 90°.

- På tryckluftscylindern ”2” som aktiverar tömningsöppningen finns det två magnetiska gränslägebrytare (Reed) ”1” utrustade med lysdioder. Med gränslägebrytarna är det möjligt att sända två signaler för öppen och stängd öppning till kontrollpanelen.

Gränslägebrytarna fungerar både med lik- och växelström. De ger en PÅ/AV-kontakt (se fig. 19).

Tänk på att sensorerna ”1” är vanliga brytare och alltid ska seriekopplas med en belastning (resistiv, induktiv eller kapacitiv).

Använd kortast möjliga anslutningskabel eftersom kabelns ledningsförmåga står i förhållande till kabelns längd och detta kan inverka negativt på sensorns funktion.

- Con un tubo del tipo “Rylsan” di sezione adeguata al raccordo, allacciare all’attacco “3” dell’elettrovalvola “A” l’alimentazione dell’aria e collegare alla bobina “4” i fili di eccitazione dell’elettrovalvola.

In mancanza di corrente, è comunque possibile aprire e chiudere la bocca di scarico ruotando di 90° gradi la vite “5”.

- Sul cilindro “2” di azionamento della bocca di scarico, sono fissati due fine corsa magnetici (Reed) “1”, dotati di led, che consentono di portare all’interno del quadro elettrico due segnali di bocca aperta e di bocca chiusa.

Questi fine corsa possono funzionare sia in corrente continua che in corrente alternata; forniscono un contatto del tipo ON/OFF (vedi fig. 19).

Si ricorda che i sensori “1” sono degli interruttori, pertanto vanno sempre montati in serie ad un carico (resistivo, induttivo o capacitativo).

Utilizzare un cavo di collegamento il più corto possibile, poichè la capacità del cavo risulta direttamente proporzionalmente alla sua lunghezza e questo potrebbe nuocere al funzionamento del sensore.

REGULATING OPENING AND CLOSING TIME OF ADDITIONAL DISCHARGE FLAP IN FRONT DISCHARGE PORT

There are two adjustable vents “1” on the solenoid “2” installed on the product discharge door control.
- Use these vents to find the correct door opening and closing speed.

This speed should not be too high or too low since these conditions can cause excessive mechanical wear on the seal.

EINSTELLUNG DER ÖFFNUNGS- UND SCHLIESSGESCHWINDKEIT DER ZUSÄTZLICHEN AUSLAUFKLAPPE IM FRONTALAUSLAUF

Auf Magnetventil “2”, das auf dem Steuerzylinder des Auslaufstutzens für das Mischgut installiert wird, sind zwei einstellbare Entlüftungen “1” vorhanden.
- Diese sind zu betätigen, um die richtige Geschwindigkeit des Stutzens beim Öffnen und beim Schließen zu finden.

Diese Geschwindigkeiten dürfen weder zu klein noch zu groß sein, weil sie sonst einen vorzeitigen Verschleiß der Dichtungen zur Folge hätten.

JUSTERING AV DEN EXTRA TÖMNINGSÖPPNINGENS ÖPPNINGS- OCH STÄNGNINGSTID

Magnetventilen ”2” på trycklufts-cylindern som aktiverar tömningsöppningen är utrustad med två justerbara avluftningsöppningar ”1”.
- Använd dessa avluftningsöppningar för att finna öppningens korrekta stängnings- och öppningstid.

Tiden ska inte vara för kort eller för lång eftersom detta orsakar ett kraftigt mekaniskt slitage på tätningspackningen.

REGOLAZIONE DELLA VELOCITA DI APERTURA E CHIUSURA DELLA BOCCA DI SCARICO SUPPLEMENTARE

Sulla elettrovalvola “2” installata sul cilindro di comando della bocca di scarico del prodotto, vi sono due sfiati regolabili ”1”.
- Agire su di essi per trovare la corretta velocità della bocca sia in chiusura che in apertura.

Queste velocità non devono essere ne eccessive ne troppo lente, in quanto porterebbero ad una eccessiva usura meccanica della guarnizione di tenuta.

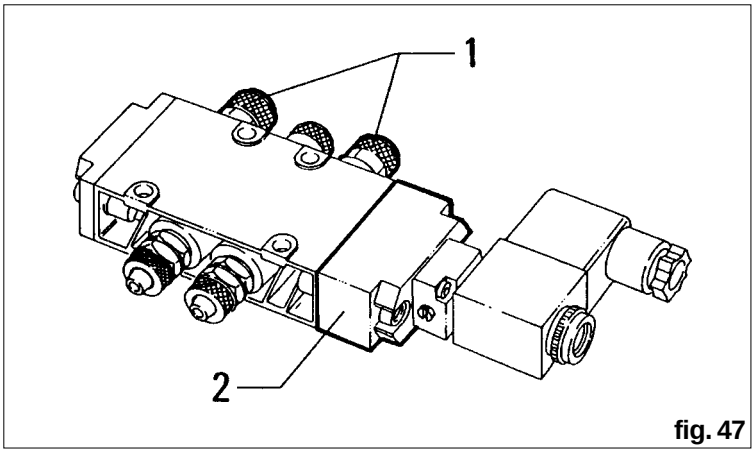


fig. 47

ELECTRICAL CONNECTION

WARNING

The safety device which prevents the inspection door from opening while the machine is running must be adjusted before the electrical connections are carried out.

Check that the electrical mains supply corresponds to the voltage given on the machine's identification plate.
Any installation work, maintenance or repair involving electrical components must be carried out exclusively by specialized and expressly authorized personnel.
Carry out the electrical connection up to a line with an efficient earthing circuit.
If there are a number of machines connected in series, to calculate the maximum nominal absorption of the installation in terms of current, add up all the absorption in amps given on the identification plates of all the electrical motors.
Remember that at start up, the value obtained can be multiplied as high as seven times.

IMPORTANT POINTS THE ELECTRIC INSTALLER MUST OBSERVE

- The electrical motor must always be directly started up to allow the mixer to be turned on with a full load (loading).
- A star-delta connection is not recommend.
- The total power absorbed by the mixer must be smaller than the power available on the mains.
- The circuit relays to be installed in the control board at the responsibility of the installer, must be rated for the nominal rating current of the corresponding motors.
- Connect the earthing circuit to all the points (1) specifically foreseen by the Manufacturer.
- Connect to an efficient earthing circuit.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

ACHTUNG

Die Einstellung der Sicherheitsvorrichtung, die das Öffnen der Inspektionsklappe bei Maschine in Betrieb verhindert, vor dem elektrischen Anschluß vornehmen.

Prüfen, ob Netzspannung und -frequenz den Typenschildangaben entsprechen.
Alle Einbauarbeiten sowie alle anschließenden Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nurmit ausdrücklicher Genehmigung und nur vom Elekrtiker ausgeführt werden.
Der elektrische Anschluß muß an ein Netz mit funktionstüchtiger Erdung vorgenommen werden. Falls mehrere Maschinen reihengeschaltet sind, müssen zur Findung des Höchstwerts der nominalen Stromaufnahme der Anlage die Stromaufnahmewerte von allen Verbrauchern laut deren Typenschildern addiert werden.
Berücksichtigen, daß der Anlaufspitzenstrom den Nennwert um das siebenfache übertreffen kann.

DIE WICHTIGSTEN PUNKTE, DIE DER ELEKTRIKER BEIM EINBAU BEACHTEN MUSS

- Der Elektromotor muß immer direkt eingeschaltet werden, um das Anlaufen des Mischers mit voller Last zu ermöglichen.
- Ein Stern-Dreieckanschluß ist nicht empfehlenswert.
- Die vom Mischer aufgenommene Gesamtleistung muß unter der verfügbaren Netzleistung liegen.
- Die Thermorelais, die der Elektriker in der Steuerung vorsehen muß, sind auf den Nennstrom laut Motor-Typenschild einzustellen.
- Die Erdung an allen Punkten (1) vornehmen, die der Hersteller vorgesehen hat.
- Wirksame Erdung durchführen.

ELANSLUTNING

VARNING

Före elanslutningen ska säkerhetsanordningen som förhindrar inspektionsluckans öppning under drift justeras.

Kontrollera att matarlinjens data är i överensstämmelse med värdena på maskinens märkplåt.
Alla installations- och underhållsmoment på elkomponenter får endast göras av utbildad och auktoriserad personal.
Elanslutningen ska göras till ett elnät med effektivt jordsystem.
Om flera maskiner är serieanslutna ska den max. nominella strömförbrukningen beräknas genom att man slår ihop samtliga amperevärden på de enskilda elmotorernas märkplåt.
Tänk på att det erhållna värdet kan öka även upp till sju gånger under startmomentet.

VIKTIGA PUNKTER SOM ELINSTALLATÖREN SKA TÄNKA PÅ

- Elmotorn ska alltid ha direkt start så att blandaren kan startas med full belastning.
- Stjärntriangelkoppling avrådes.
- Blandarens totala effektförbrukning ska vara lägre än matarlinjens effekt.
- Termoreläerna som ska installeras av elinstallatören ska vara kalibrerade i förhållande till märkströmmen på motorernas märkplåt.
- Anslut samtliga punkter "1" som markerats av tillverkaren till jordsystemet.
- Jordsystemet ska vara effektivt.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

ATTENZIONE

Effettuare la regolazione del dispositivo di sicurezza che impedisce l'apertura del portello d'ispezione con macchina in funzione prima di effettuare il collegamento elettrico.

Verificare che la linea di alimentazione elettrica corrisponda ai valori riportati sulla targa di identificazione della macchina.
Ogni intervento di installazione come ogni successivo intervento di manutenzione relativo ai componenti elettrici deve essere eseguito solamente da personale specializzato ed espressamente autorizzato.
Effettuare il collegamento elettrico ad una rete provvista di presa di terra efficiente.
Nella eventualità di più macchine allacciate in serie, per determinare l'assorbimento nominale massimo in corrente dell'allestimento, sommare i valori in Ampere di tutti gli assorbimenti rilevabili sulle targhette di ogni motore elettrico.
Si ricorda inoltre che nella fase di spunto il valore ottenuto viene moltiplicato fino anche sette volte.

PUNTI FONDAMENTALI CHE L'INSTALLATORE ELETTRICO DEVE RISPETTARE

- Il motore elettrico deve sempre essere avviato in modo diretto per consentire l'avviamento del mescolatore a pieno carico.
- E' sconsigliato effettuare il collegamento stella/triangolo.
- La potenza totale assorbita dal mescolatore deve essere inferiore alla potenza disponibile sulla linea elettrica.
- I relè termici da installare nel quadro elettrico a cura dell'installatore, devono essere tarati in base alla corrente nominale di targa dei relativi motori.
- Collegare la messa a terra rigorosamente a tutti i punti "1" appositamente previsti dal costruttore.
- Effettuare il collegamento ad una rete di terra efficiente.

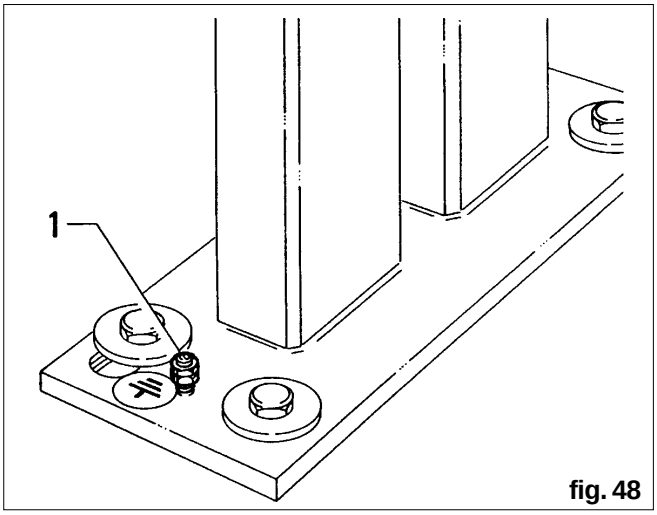


fig. 48

CONTROLS

General information

Normally, the mixers are not supplied with a control panel, but its controls are included in the main electric control panel that runs the entire plant of which the mixer is a part.
It is the responsibility of the installer or user to add on this component and install a main switch that will cut off the electrical power supplied to the mixer.
This switch must have a safety keylock to prevent it from being turned on by accident.

Note
If the mixer has its own control panel, refer to the connections and descriptions of the controls in the enclosed electric manual.

STEUERUNG

Allgemeine Informationen

Die Mischer werden in der Regel nicht mit einer eigenen Steuerung geliefert, sondern in die Anlagensteuerung integriert.
Es ist Aufgabe des Elektromonteurs oder des Bedieners, diese Integration vorzunehmen und den Einbau eines Hauptschalters zur Unterbrechung der Stromzufuhr zum Mischer vorzusehen.
Dieser Hauptschalter muß wiederum mit einem Sicherheitsschalter versehen sein, der eine versehentliche Schalterbedienung verhindert.

Hinweis
Wenn der Mischer mit einer eigenen Schalttafel versehen wird, sind die Anschlüsse und die entsprechenden Bedienungsvorrichtungen im beiliegenden Technischen Handbuch zu beachten.

KONTROLLER

Allmänt

I vanliga fall är blandarna inte utrustade med kontrollpaneler, utan kontrollerna är inbyggda i huvudkontrollpanelen som styr anläggningen som blandaren är en del av.
Installatören eller användaren ansvarar för denna inbyggnad och ombesörjer för installationen av en huvudströmbrytare som bryter elmatningen till blandaren.
Huvudströmbrytaren ska vara utrustad med en säkerhetsnyckel för att förhindra oavsiktligt tillslag.

Obs
Om blandaren är utrustad med en egen kontrollpanel, se anslutningar och tillhörande kontroller i den bifogade elektriska manualen.

COMANDI

Informazioni generali

Generalmente i mescolatori non vengono corredati del pannello di comando, ma sono integrati nel quadro generale di gestione dell'impianto di cui il mescolatore fa parte.
Sarà compito dell'impiantista o dell'utilizzatore effettuare tale integrazione e provvedere ad installare un interruttore generale per interrompere l'alimentazione elettrica al mescolatore.
Tale interruttore dovrà essere munito di chiave di sicurezza contro la rotazione accidentale dell'interruttore stesso.

Nota
Nel caso che il mescolatore sia corredato del quadro elettrico, vedere i collegamenti e i relativi comandi nel manuale elettrico allegato.

STARTING AND STOPPING

How to start the mixer for the first time

Before starting to use the mixer, always start it the first time under no load conditions making all the checks described below:

- check that there are no foreign bodies in the mixing chamber such as packing stops, tools, etc.
- Check all electric connections including those for the safety devices.
- Check that the door locking mechanism installation is correct (see par. M.48).
- Lubricate all grease nipples as described in section M.88.

Greasing and lubricating should always be done when the machine has been inactive for a long time.

- Check to make sure there is oil in the gear unit (refer to the Operating and Maintenance Manual).
- Check to be sure the hydraulic coupling is filled with oil (refer to the Operating and Maintenance Manual).
- Check to be sure the packings are correctly adjusted (see section M.75).
- Check to be certain the mixer motor turns in the correct direction. This should be in the direction shown by the arrow on the mixer (see fig. 3).
- Check to be certain the sample draw (if installed) is closed (see pag M.70).
- Bearing in mind the high rating installed, start the motor with a pulse from the start button. If the moving parts meet no obstacle (they begin to turn), switch the mixer's power supply definitively on.
- Run the machine (empty) for at least 30 minutes to check for any overheating, vibration or abnormal noise.

Check:

- if the temperature of the end bearing assemblies and seals is not higher than 45-50 °C;
- the tools are not touching against the walls of the mixer.

The machine can now begin its operation.

Note

If the mixer has choppers installed, before starting the mixer, start the choppers (refer to the Chopper Operating and Maintenance Manual).

INBETRIEBNAHME UND ABSCHALTEN

Durchführung der Erstinbetriebnahme

Bevor man die Maschine in Betrieb nimmt, muß sie zunächst Material gestartet werden, wobei alle folgenden Kontrollen auszuführen sind:

- Sicherstellen, daß sich in der Mischkammer keine Fremdkörper befinden wie z.B. Blockerungsschuhe oder Werkzeuge.
- Sicherstellen, daß alle elektrischen Komponenten, einschließlich der Sicherheitsvorrichtungen angeschlossen sind.
- Sicherstellen, daß der Inspektionsklappenverriegelungsmechanismus korrekt installiert ist (siehe Par. M.48).
- Die Schmierung aller Schmiernippel vornehmen, wie in Abschnitt M.88 angegeben.

Fetten und Schmieren sind erforderlich, wenn die Maschine längere Zeit nicht in Betrieb war.

- Prüfen, ob Öl im Getriebe vorhanden ist (vgl. die entsprechende Betriebs- und Wartungsanleitung).
- Prüfen, ob Öl in der hydraulischen Kupplung vorhanden ist (siehe die entsprechende Betriebs- und Wartungsanleitung).
- Prüfen, ob die Stopfbuchsen richtig eingestellt sind (vgl. Abschnitt M.75).
- Prüfen, ob die Laufrichtung der Mischerwelle korrekt ist. Die Richtung wird durch den Pfeil auf dem Mischer angegeben (vgl. Abb. 3).
- Sicherstellen, daß die Vorrichtung für die Stichprobenentnahme (falls montiert) geschlossen ist (siehe M.70).
- Angesichts der hohen installierten Leistungen ist der Motor mit einem Impuls der Starttaste zu starten. Wenn die sich bewegenden Teile nicht in ihrer Bewegung gehemmt werden, kann man die Spannungsversorgung des Antriebsmotors des Mischers endgültig einschalten.
- Die Maschine in leerem Zustand wenigstens dreißig Minuten lang laufen lassen, um festzustellen, ob etwaige Überhitzung, Schwingungen und Betriebsgeräusche vorliegen.

Nachdem geprüft wurde, daß:

- die Temperatur der Lager und Dichtungen nicht mehr als 45-50°C beträgt,
- die Mischwerkzeuge nicht die Wand der Mischkammer berühren, kann die Maschine den Betrieb aufnehmen.

Hinweis

Wenn der Mischer mit Messerköpfen ausgestattet ist, sind vor Inbetriebnahme des Mischers die Messerköpfe einzuschalten (siehe Handbuch "Betrieb und Wartung" Messerköpfe).

START OCH STOPP

Tillvägagångssätt för den första starten

Innan maskinen tas i bruk ska den första starten ske med tom maskin och följande kontroller ska göras:

- Kontrollera att blandningskammaren inte innehåller främmande partiklar som transportsäkringar eller verktyg.
- Kontrollera elanslutningen av samtliga elkomponenter, inklusive säkerhetsanordningarna.
- Kontrollera att låsanordningen på lucklåset har installerats korrekt (se sid. M.48).
- Smörj alla smörjnipplar enligt anvisningarna på sid. M.88.

Smörjningen är nödvändig om maskinen inte ska användas under en längre tid.

- Kontrollera att det finns olja i reducerväxeln (se tillhörande bruks- och underhållsanvisning).
- Kontrollera att det finns olja i den hydrauliska kopplingen (se tillhörande bruks- och underhållsanvisning).
- Kontrollera att tätningarna är korrekt justerade (se sid. M.75).
- Kontrollera den korrekta rotationsriktningen för blandarens motor. Den ska rotera i den riktning som anges av pilen på blandaren (se fig. 3).
- Kontrollera att provtagaren (tillval) är stängd (se sid. M.70).
- Med hänsyn till de höga installerade effekterna ska motorn startas i ett ögonblick med ett lätt tryck på startknappen. Om de rörliga delarna inte hindras ska du slå till spänningen till blandarens drivmotor.

Kör den tomma maskinen i minst en halvtimme för att kontrollera att det inte förekommer överhettning, vibrationer och oljud.

Kontrollera att:

- Lagringarnas och tätningarnas temperatur inte överskrider 45 - 50 °C.
- Verktygen inte rör vid blandningskammarens väggar.

Nu är maskinen klar att tas i bruk.

Obs

Om blandaren är utrustad med knivhuvuden är det nödvändigt att först starta knivhuvudena och därefter blandaren (se knivhuvudets bruks- och underhållsanvisning).

AVVIAMENTO E ARRESTO

Come eseguire il primo avviamento

Prima di iniziare l'impiego della macchina, seguire sempre un primo avviamento a vuoto, eseguendo tutti i controlli di seguito descritti:

- verificare che la camera di miscelazione non contenga corpi estranei come dispositivi di bloccaggio o attrezzi.
- Verificare il collegamento di tutti i componenti elettrici, compresi i dispositivi di sicurezza.
- Verificare la corretta installazione del dispositivo bloccaporta (vedi par. M.48).
- Procedere alla lubrificazione di ogni ingrassatore come indicato nel par. M.88.

L'operazione di ingrassaggio e lubrificazione è necessaria nel caso di lunga inattività della macchina.

- Verificare la presenza dell'olio nel riduttore (vedi il relativo manuale di Uso e Manutenzione).
- Verificare la presenza di olio nel giunto idrodinamico (vedi il relativo manuale di Uso e Manutenzione).
- Verificare la corretta registrazione delle baderne (vedi par. M.75).
- Verificare il corretto senso di rotazione del motore del mescolatore che deve essere concorde con il senso indicato dalla freccia applicata sul mescolatore (vedi fig 3).
- Verificare che il prelievo campioni (se montato) sia chiuso (vedi pag. M.70).
- Considerando le alte potenze installate avviare il motore con un impulso del pulsante di comando; se non ci sono impedimenti agli organi in movimento dare definitivamente tensione alla motorizzazione del mescolatore.

Mantenere la macchina (a vuoto) in movimento per almeno trenta minuti allo scopo di verificare eventuali surriscaldamenti, vibrazioni e rumori anomali.

Dopo aver controllato che:

- la temperatura dei supporti e delle tenute non superi i 45-50° C;
- che non ci siano contatti degli utensili contro la parete della camera di mescolazione; la macchina può iniziare a lavorare.

Nota

Nel caso che il mescolatore sia provvisto di agitatori, prima di avviare il mescolatore è necessario avviare gli agitatori (vedi manuale di "Uso e Manutenzione" Agitatore).

STOPPING

To stop the machine in an emergency, press the emergency STOP button on the plant's electric control panel or near the mixer.
In normal conditions, press the "STOP" button and switch the power supply "OFF" at the main switch.
This cuts off power supply to the machine and stops it.
The "power supply on" indicator light will turn off.

AUSSCHALTEN

Um die Maschine in Notfällen auszuschalten, die Pilz-Schlagtaste betätigen, die auf der Schalttafel der Anlage oder in unmittelbarer Nähe des Mischers vorhanden ist.
Unter normalen Bedingungen drückt man die mit der Bezeichnung "STOP" gekennzeichnete Taste und schaltet dann mit dem Hauptschalter die Stromversorgung der Maschine ab.
Auf diese Weise wird die Stromversorgung des Elektromotors unterbrochen, der damit zum Stillstand kommt. Dann geht auch die Kontrolleuchte "Maschine spannungsführend" aus.

STOPP

Stoppa maskinen vid en nödsituation genom att trycka ned den svampformade nödstoppsknappen som är placerad på anläggningens kontrollpanel eller i närheten av blandaren.
Stoppa maskinen i normala fall genom att trycka ned stoppknappen "STOP" och slå ifrån maskinens huvudströmbrytare.
Detta avbryter elmatningen till elmotorn. Elmotorn stannar och kontrollampan "spänning till" slocknar.

ARRESTO

Per arrestare la macchina in situazioni di emergenza, premere il pulsante a fungo collocato sul quadro elettrico dell'impianto o nelle vicinanze del mescolatore.
In situazioni normali, premere il pulsante di arresto "STOP" e scollegare l'interruttore generale di alimentazione elettrica della macchina.
In questo modo si interrompe l'alimentazione al motore elettrico provocandone l'arresto e l'indicatore luminoso di "macchina alimentata elettricamente" si spegne.

USING THE MACHINE

Prescriptions

⚠ WARNING ⚠

The machine must be used exclusively by trained personnel.
First of all, the operator must check that the guards are in position and all safety devices are present and efficient.

Carry out a number of off-load cycles, helped by an expert operator, to gain the experience and knowledge required to run the machine.

The first eight working hours of the machine should be supervised carefully and all problems such as vibrations, abnormal heating, etc. noted and rectified.

Preliminary Adjustments

Refer to chapter for Adjustments and Checks page M.59 to carry out at first start up.
The following pages provide information on how to use the machine correctly.

Adjustment of Mechanic Speed Variator

When the machine is equipped with a mechanic speed variator, either planetary or with variable pulleys (AIK-BIK-OEK-OFK), the speed must not be adjusted when the machine is at a standstill.
Usually, the Manufacturer sets the machine to a low number of revolutions. It will, therefore, be the user's responsibility to gradually increase the number of revolutions for the motor drive until the correct working speed has been reached.

BETRIEB

Vorschriften

⚠ ACHTUNG ⚠

Die Maschine darf nur durch geschultes Fachpersonal bedient werden.
Der Bediener muß vor jeder Inbetriebnahme sicherstellen, daß alle Schutzvorrichtungen korrekt angebracht sind und alle Sicherheitsvorrichtungen vorhanden und funktionstüchtig sind.

Den Mischer einige Male leer laufen lassen und sich dabei von erfahrenem Personal Umgang mit der Maschine schulen lassen, um sich mit der Maschine vertraut zu machen und sicher mit ihr arbeiten zu können.

In den ersten acht Betriebsstunden besonders auf etwaige Störungen achten, die sich einstellen könnten (z.B. Vibrationen, starke Erhitzung usw.).

Vorab-Einstellungen

Bezüglich Einstellungen und Kontrollen vor der ersten Inbetriebnahme siehe Seite M.59.
Nachfolgend Angaben zur korrekten Benutzung der Mischanlage.

Einstellung des mechanischen Regelgetriebes

Wenn die Maschine mit einem mechanischen Regelgetriebe (Planetengetriebe oder verstellbare Riemenscheiben) (AIK-BIK-OEK-OFK) ausgestattet ist , darf eine Drehzahlverstellung nicht bei stehender Maschine erfolgen.
Normalerweise ist das Regelgetriebe werksseitig auf eine niedrige Drehzahl eingestellt. Der Betreiber muß daher die Antriebsdrehzahl schrittweise erhöhen, bis die definitive Drehzahl erreicht ist.

ANVÄNDNING

Föreskrifter

⚠ VARNING ⚠

Endast utbildad personal får använda maskinen.
Innan arbetet påbörjas ska operatören kontrollera att skydden och säkerhetsanordningarna är på plats och fungerar korrekt.

Kör några manövrer med tom maskin under överinseende av erfaren personal. På så sätt får du den erfarenhet som krävs för att arbeta i all säkerhet.

Under de första åtta arbetstimmarna ska maskinen övervakas noggrant. Kontrollera att det inte förekommer problem, bl.a. vibrationer, överhettning.

Förberedande justeringar

Se sid. M.59 angående justeringar och kontroller i samband med den första starten.

Följande sidor innehåller information angående anläggningens korrekta användning.

Justering av mekanisk hastighetsregulator

Om maskinen är utrustad med en mekanisk planetväxel eller med en hastighetsregulator med ställbara remskivor (AIK-BIK-OEK-OFK) ska hastigheten inte justeras med stillastående maskin.
I vanliga fall ställer tillverkaren in maskinen på ett lågt varvtal. Användaren ska gradvis öka drivmotorns varvtal tills korrekt arbetshastighet erhålls.

IMPIEGO

Prescrizioni

⚠ ATTENZIONE ⚠

L'uso della macchina è consentita solamente al personale specializzato.
Preliminarmente l'operatore deve sempre accertarsi che le protezioni siano al loro posto e che i dispositivi di sicurezza siano presenti ed efficienti.

Effettuare diverse manovre a vuoto, assistiti da personale esperto al fine di acquisire la sensibilità e le conoscenze necessarie per operare in sicurezza.

Le prime otto ore di funzionamento della macchina in produzione, deve essere seguita molto da vicino, rilevando eventuali inconvenienti che potessero evidenziarsi come: vibrazioni, riscaldamenti anomali ecc..

Regolazioni preliminari

Per le regolazioni ed i controlli da eseguire al primo avviamento, consultare pag. M.59.

Di seguito si riportano le indicazioni per un corretto utilizzo dell'impianto.

Regolazione del variatore meccanico

Quando la macchina è dotata di variatore meccanico, epicicloidale o a pulegge variabili (AIK-BIK-OEK-OFK), la regolazione della velocità non deve avvenire a macchina ferma.
Normalmente il costruttore esegue una messa a punto della macchina su di un basso numero di giri. Sarà quindi l'utilizzatore ad eseguire un graduale aumento del numero di giri della motorizzazione fino ad individuare la corretta velocità di lavoro.

FILLING PROCEDURE

The materials are fed into the inlet port by means of a screw feeder, belt conveyor or by means of other types of continuous feeding systems.
The filling process must begin when the mixing tools are already rotating and with a quantity of material equal to 1/4 of the maximum capacity.

Progressively increase the capacity by 25% of the maximum capacity every hour.

Note
Never begin the working process at maximum capacity.
Do not fill the mixer when the mixing tools are not rotating, since start-up might require greater power input.

MISCHGUTAUFGABE

Die Mischgutaufgabe erfolgt durch den Einfüllstutzen mittels Schnecken, Förderbändern oder anderer kontinuierlicher Dosiersysteme.
Wenn die Beschickung des Mischers beginnt, müssen die Mischwerkzeuge bereits rotieren. Die Mischgutmenge darf nicht mehr als 1/4 des maximalen Aufnahmevermögens entsprechen.

Die Durchsatzleistung dann jede Stunde um 25% der maximalen Durchsatzleistung erhöhen.

Hinweis
Den Mischer nicht mit seiner maximalen Durchsatzleistung in Betrieb nehmen.
Den Mischer niemals beschikken, wenn die Mischwerkzeuge nicht rotieren, da dies einen zu hohen Anlaufstrom bedeuten würde.

PÅFYLLNING AV PRODUKT

Produkten matas in genom inmatningsöppningen med skruvtransportör, transportband eller kontinuerliga matningssystem.
Påfyllningen ska påbörjas när verktygen roterar med en produktmängd som är en 1/4 av max. kapacitet.

Öka kapaciteten gradvis varje timme med 25 % av max. kapacitet.

Obs
Påbörja aldrig arbetet med blandarens max. kapacitet.
Fyll inte på blandaren när verktygen är stillastående eftersom starten då skulle kräva en högre effektförbrukning.

COME ESEGUIRE IL CARICO DEL PRODOTTO

L'alimentazione del prodotto avviene dalla bocca di carico con coclee, nastri trasportatori o comunque con sistemi di alimentazione in continuo.
L'inizio del caricamento deve essere effettuato con gli utensili in rotazione con una quantità di prodotto pari a 1/4 della portata massima.

Aumentare progressivamente la portata di un 25% della portata massima ogni ora.

Nota
Non iniziare mai il lavoro alla massima capacità del mescolatore.
Non caricare il mescolatore con gli utensili fermi, poiché la partenza richiederebbe un'assorbimento maggiore di potenza.

ADJUSTING THE MACHINE FOR CORRECT MIXING

Adjusting a mixer without a flow regulating diaphragm

No special adjustments can be made with mixers without flow regulating diaphragm to improve mixing performance.
The only possible actions are:
- change the amount of product loaded
- change tool rotating speed (if the mixer has a variable speed motor)

EINSTELLUNG ZUR KORREKTEN MISCHUNG

Einstellung von Mischern ohne Überlaufwehr

Bei Mischern ohne Überlaufwehr zur Stromregelung sind keine Einstellungen möglich, die eine Verbesserung der Mischqualität zur Folge hätten.
Die einzigen Veränderungsmaßnahmen sind:
- Veränderung der Aufgabemenge des Mischgutes am Einlauf
- Veränderung der Rotationsgeschwindigkeit der Rotorwelle (sofern der Mischer mit einem Geschwindigkeitsregler ausgestattet ist).

JUSTERINGAR FÖR EN KORREKT BLANDNING

Justering av blandare utan flödesreglerande mellanvägg

I blandare utan flödesreglerande mellanvägg går det inte att göra särskilda justeringar för att förbättra blandningskvaliteten.
De enda ingrepp som är möjliga är följande:
- Ändra mängden produkt vid inmatningen.
- Ändra verktygens rotationshastighet (om blandaren är utrustad med hastighetsregulator).

REGOLAZIONI PER LA CORRETTA MESCOLAZIONE

Regolazioni del mescolatore sprovvisto di paratia regola flusso

Nei mescolatori senza la paratia regola flusso non si possono eseguire particolari regolazioni per migliorare la qualità di mescolazione.
Gli unici interventi che si possono eseguire sono:
- variare la quantità di prodotto in ingresso;
- variare la velocità di rotazione degli utensili (se il mescolatore è provvisto di variatore di velocità).

Adjusting a mixer with a flow regulating diaphragm

The mixer is delivered to the Customer with the flow regulating diaphragm in the position that ensures filling to 40% of its nominal holding capacity (Fig. 49 - A). In addition to varying the amount of product loaded and changing the tool rotating speed, with this type of mixer one can also increase or decrease the amount of residence time of the product inside the mixing chamber. This is done by changing the opening of the flow regulating diaphragm.
This operation is done from inside the mixer and therefore the mixer must be stopped and empty.

⚠ **WARNING** ⚠

Working inside the mixer is dangerous.
Therefore, disconnect the electric power supply at the main keylock switch and remove the key to prevent accidental turning. Clamp the rotor so that it cannot move.

The keylock switch key must be kept by the person carrying out the work inside the mixer.

To work in safe conditions, the operator must wear suitable clothing such as respirators, goggles, etc.

Einstellung von Mischern mit Überlaufwehr zur Materialstromregelung

Der mit Überlaufwehr zurStromregelung gelieferte Mischer wurde werksseitig so eingestellt, daß eine 40%ige Füllung der Nenndurchsatzleistung (Abb. 49 - A) garantiert ist.
Neben der Veränderung der Mischgutmenge bei der Aufgabed und der Variierung der Rotationsgeschwindigkeit der Rotorwelle kann man bei diesem Mischertyp auch die Verweilzeit des Mischguts in der Mischkammer regeln, indem man die Öffnung des Überlaufwehrs vergrößert oder verkleinert.
Die Änderungsarbeiten müssen im Innern der Mischkammer durchgeführt werden. Der Mischer muß daher leer sein und still stehen.

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Es ist gefährlich, im Mischerinneren zu arbeiten.
Daher muß vorher die Stromversorgung des Mischers unterbrochen werden, indem man den Hauptschalter ausschaltet, der mit Sicherheitsschlüssel gegen unbeabsichtigtes Einschalten versehen ist, um dann die Rotorwelle sicher zu blockieren.

Der Schlüssel muß sich in den Händen der Person befinden, die die Änderungsarbeiten im Mischer ausführt.

Um in voller Sicherheit zu arbeiten, muß die Person, der diese Arbeiten ausführt, geeignete Schutzkleidung tragen. Dazu gehören Atemgerät, Sicherheitsbrille etc.

Justering av blandare med flödesreglerande mellanvägg

Blandaren levereras med den flödesreglerande mellanväggen i ett sådant läge som medger en fyllningsnivå på 40 % av blandarens nominella kapacitet (fig. 49 - A).
Förutom att ändra mängden produkt vid inmatningen och verktygens rotationshastighet går det med denna typ av blandare att öka eller minska produktens närvarotid i blandningskammaren genom att öppningen av den flödesreglerande mellanväggen ändras.
Detta moment ska göras med stillastående och tom blandare eftersom det är nödvändigt att gå in i blandningskammaren.

⚠ **VARNING** ⚠

Det är farligt att utföra ingrepp inuti blandaren. Slå ifrån spänningen med huvudströmbrytaren som är utrustad med en säkerhetsnyckel som skyddar mot oavsiktligt tillslag. Blockera även rotorn på ett säkert sätt.

Säkerhetsnyckeln ska förvaras av den operatör som utför momentet.

För att arbeta i all säkerhet ska operatören bära lämpliga personskydd såsom andningsmask, skyddsglasögon o.s.v.

Regolazioni del mescolatore con paratia regola flusso

Il mescolatore viene consegnato al Cliente con la paratia regola flusso in posizione tale da garantire un riempimento del 40% della sua capacità nominale (fig. 49 - A).
Oltre alla variazione della quantità del prodotto in ingresso e alla variazione della velocità di rotazione degli utensili, in questo tipo di mescolatore è possibile aumentare o diminuire il tempo di permanenza del prodotto all'interno della camera di miscelazione variando l'apertura della paratia regola flusso.
L'operazione deve essere effettuata dall'interno della camera di mescolazione, pertanto il mescolatore deve essere fermo e vuoto.

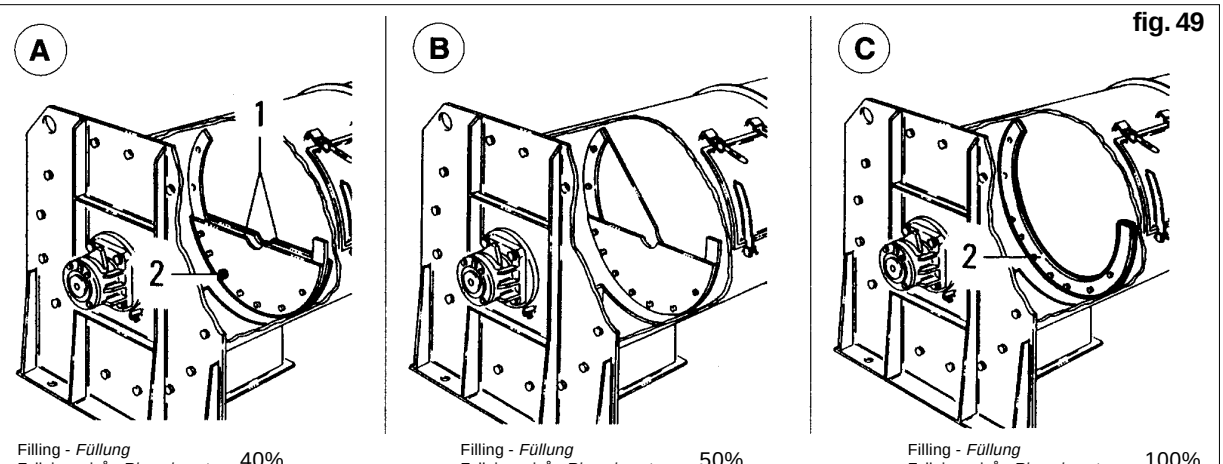
⚠ **ATTENZIONE** ⚠

E' pericoloso operare all'interno del mescolatore, pertanto è necessario scollegare l'alimentazione elettrica dall'interruttore generale provvisto di chiave di sicurezza contro l'avviamento accidentale e bloccare in modo sicuro il rotore.

La chiave deve essere in possesso della persona che esegue l'operazione.

L'operatore per operare in sicurezza dovrà indossare indumenti adatti allo scopo quali respiratori, occhiali antinfortunistici ecc.

fig. 49



Filling - *Füllung*
Fyllningsnivå - *Riempimento* 40%

Filling - *Füllung*
Fyllningsnivå - *Riempimento* 50%

Filling - *Füllung*
Fyllningsnivå - *Riempimento* 100%

Remove screws “2” fixing the gate “1” and change their position (see fig. 49) to increase or decrease (as needed) product passage obstructing surface.

Note
Depending on the amount of product to be mixed, it is good standard practice to regulate the gate so that product time inside the chamber (and, hence, the amount of product inside the chamber) is as short as possible so as not to overload the mixer unnecessarily.
If gates “1” are removed, the mixer can be used to mix paste products or those that require added liquid.

Die Schrauben “2” lösen, mit denen das Überlaufwehr “1” befestigt ist und ihre Position so ändern (siehe Abb. 49), daß die Oberfläche, die das Durchströmen des Mischguts verhindert, vergrößert oder verringert wird.

Hinweis
Hinsichtlich der Qualität des Mischvorgangs sollte das Überlaufwehr so eingestellt sein, daß die Verweilzeit (also die Menge des Mischgutes in der Mischkammer) so gering wie möglich ist, um den Mischer nicht zu überlasten.
Wenn man das Überlaufwehr “1” herausnimmt, kann der Mischer zum Mischen von pastösen Produkten oder von Medien verwendet werden, die angefeuchtet werden müssen.

Lossa låsskruvarna ”2” på väggarna ”1” och ändra väggarnas position (se fig. 49) för att öka eller minska (enligt behov) tillstoppningsytan för produktens passage.

Obs
Beroende på blandningskvaliteten ska väggen justeras så att produktens närvarotid i blandningskammaren (mängden) är den kortaste möjliga så att inte blandaren överbelastas i onödan.
Om väggarna ”1” tas bort kan blandaren användas för blandning av deg eller produkt som måste fuktas.

Svitare le viti “2” che trattengono le paratie “1” e cambiarle di posizione (vedi fig. 49) in modo tale da aumentare o diminuire (secondo necessità) la superficie di impedimento al passaggio del prodotto.

Nota
E’ bene, in relazione alla qualità di mescolazione, regolare la paratia in modo tale da ottenere il tempo di permanenza (quindi la quantità del prodotto all’interno della camera di mescolazione) il più breve possibile allo scopo di non sovraccaricare inutilmente il mescolatore.
Togliendo le paratie “1”, il mescolatore può essere utilizzato per la mescolazione di prodotti pastosi o per prodotti che devono essere umidificati.

MIXER REGULATING WITH FRONT DISCHARGE OUTLET

EINSTELLUNG DES MISCHERS MIT FRONTALAUSLAUF

JUSTERINGAR AV BLANDARE MED TÖMNINGSÖPPNING FRAM

REGOLAZIONI DEL MESCOLATORE CON BOCCA DI SCARICO FRONTALE

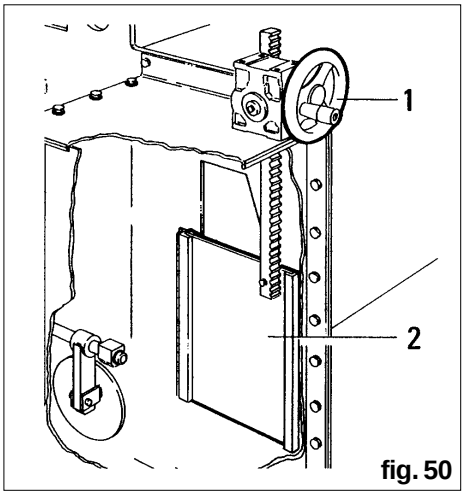


fig. 50

In addition to product infeed volume and tools rotation speed regulation, handwheel “1” that controls gate “2” can be used to increase or decrease product residence time inside the mixing chamber.
Regulation can be done when the mixer is running and with the product inside the mixer chamber.

Neben der Veränderung des Durchsatzes bei der Materialaufgabe sowie der Rotationsgeschwindigkeit der Rotorwelle kann man das Handrad “1” benutzen, mit dem Überlaufwehr “2” verstellt wird, um die Verweilzeit des Produkts im Inneren der Mischkammer zu erhöhen oder zu verringern.
Die Einstellung kann ausgeführt werden, wenn Mischgut in der Mischkammer vorhanden ist und der Mischer läuft.

Förutom att ändra mängden produkt vid inmatningen och verktygens rotationshastighet går det att vrida på handratten ”1” som aktiverar väggen ”2” för att öka eller minska produktens närvarotid i blandningskammaren.
Denna justering kan göras när blandaren är i funktion och med produkt i blandningskammaren.

Oltre alle regolazioni della portata del prodotto in ingresso e della velocità di rotazione degli utensili è possibile agire sul volantino “1” che aziona la paratia “2” per aumentare o diminuire la permanenza del prodotto all’interno della camera di miscelazione.
La regolazione può essere effettuata con il mescolatore in movimento e con prodotto all’interno della camera di mescolazione.

Adding additives
To add additives, use the requisite loading openings designed for this.
Similarly, to add liquids, use the nozzles provided precisely for this purpose.
If your mixer does not have these options, contact the Manufacturer for the modifications to the mixer that may be required.

Zugabe von Additiven
Zur Zugabe von Additiven am besten die vorgesehenen Beschikkungsstutzen verwenden.
Auf analoge Weise muß die Zugabe flüssiger Zusätze unter Benutzung von Düsen erfolgen, die zuvor eingebaut wurden. Wenn diese Zubehörteile an Ihrem Mischer nicht vorhanden sind, wenden Sie sich an den Hersteller, um die Änderungen durchführen zu lassen, sofern erforderlich.

Tillsättning av tillsatser
Använd de därtill avsedda inmatningsöppningarna vid tillsättning av tillsatser.
Använd de därtill avsedda munstyckena vid tillsättning av vätskor.
Om din blandare inte är utrustad med dessa tillbehör, kontakta om nödvändigt tillverkaren för eventuella ändringar.

Aggiunta di additivi
Per l’aggiunta di additivi, utilizzare le apposite bocche di carico previste allo scopo.
Analogicamente, l’additivazione di prodotti liquidi deve essere eseguito utilizzando gli ugelli preventivamente installati.
Se il Vostro mescolatore non prevede questi accessori, contattare il costruttore per le eventuali modifiche che si rendessero necessarie.

ACCIDENTAL MIXER SHUT-DOWN

⚠ **WARNING** ⚠

Intervening inside the mixer, entirely or with only parts of your body, is dangerous. Should this be necessary, electrical power must be cut off using the main switch, which must be equipped with a safety key that prevents the mixer from accidentally starting up. This key must be kept by the same person who intervenes on the mixer. In addition, the mixing tool shafts must also be securely blocked by appropriate brake shoes.
To prevent personal injury, the operator must wear appropriate safety gear, such as breathing masks, safety goggles, etc.

If the mixer accidentally stops due to, for example, an emergency or sudden power failure, and since the mixer has not been designed to start up when completely full, then:
- start the mixer in manual mode. If the plough tools do not move, disconnect the power without waiting for the circuit breaker on the main board to trip.
- Wait until the hydraulic coupling (if installed) has cooled down and repeat the starting procedure.

If the total shutdown condition persists, open the inspection hatch and remove the product from inside the mixing drum manually.

Note
To open the hatch when power supply is disconnected see M.48.

Now repeat manual start up with the assistance of an expert operator.

Note
Trying to unblock the mixer by turning the mixing tool shafts in the opposite direction is strictly prohibited.

UNVORGESEHENES STEHEN-BLEIBEN DES MISCHERS

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Es ist gefährlich, sich ganz oder auch nur teilweise mit Körperteilen in den Mischer zu begeben. Wenn dies aus irgendeinem Grund erforderlich ist, Stromversorgung durch Betätigung des Hauptschalters abschalten, der mit mit einem zusätzlichen Sicherungsschlüssel gegen unbeabsichtigtes Einschalten versehen und damit gesichert werden muß. Dieser Schlüssel muß sich in den Händen derselben Person befinden, die die Arbeiten im Mischer durchführt. Mischwerkzeuge der Rotorwelle mittels Bremsschuhen blokkieren.
Die die Arbeiten im Mischer durchführende Person muß hierfür geeignete Schutzkleidung tragen (z.B. Atemgerät, Sicherheitsbrille etc.).

Bei einem außerplanmäßigen Stillstand des Mischers, wie beispielsweise nach einem Notfall oder einem Ausfall der Stromversorgung, sofern der Mischer nicht für einen Start in gefülltem Zustand ausgelegt ist, folgendermaßen vorgehen:
- den Mischer vor Hand starten. Wenn die Mischwerkzeuge sich nicht bewegen, sofort die Stromversorgung unterbrechen, ohne abzuwarten, daß das Thermorelais anspricht, das im Hauptschaltschrank installiert ist.
- Abwarten, daß die hydraulische Kupplung (falls vorhanden) abgekühlt ist, und den Startvorgang wiederholen.

Wenn der Zustand der vollständigen Blockierung sich nicht beseitigen läßt, die Inspektionsklappe öffnen und das im Inneren der Mischkammer vorhandene Mischgut von Hand entfernen.

Hinweis
Zum Öffnen der Tür bei Stromausfall siehe M.48

Dann unter Beistand durch erfahrenes Personal den Mischer erneut von Hand starten.

Hinweis
Es ist strngstens verboten, zu versuchen, die Blockeierung des Mischers zu beheben, indem man die Rotrwelle in umgekehrter Drehrichtung laufen läßt.

OAVSIKTLIGT STOPP AV BLANDARE

⚠ **VARNING** ⚠

Det är farligt att göra ingrepp med hela kroppen, armar eller ben inuti blandaren. Om detta ändå är nödvändigt ska du slå ifrån spänningen med huvudströmbrytaren som är utrustad med en säkerhetsnyckel som skyddar mot oavsiktligt tillslag. Säkerhetsnyckeln ska förvaras av den operatör som utför momentet. Blockera även rotorerna på ett säkert sätt.
För att arbeta i all säkerhet ska operatören bära lämpliga personskydd såsom andningsmask, skyddsglasögon o.s.v.

Om blandaren inte är konstruerad för start med full belastning är det nödvändigt att göra följande vid ett oavsiktligt stopp som orsakas exempelvis av ett nödstopp eller ett strömavbrott:
- Starta blandaren manuellt. Om plogbillsverktygen inte rör sig, slå ifrån spänningen utan att vänta på utlösningen av termoreläet på huvudelpanelen.
- Vänta tills den hydrauliska kopplingen (om installerad) har svalnat och upprepa sedan starten.

Om det totala stoppet fortsätter ska du öppna inspektionsluckan och manuellt ta bort produkten från blandningskammaren.

Obs
Se sid. M.48 för att öppna inspektionsluckan under ett strömavbrott.
Upprepa sedan den manuella starten tillsammans med en erfaren person.

Obs
Det är absolut förbjudet att upphäva blockeringen genom att rotera verktygen i motsatt riktning.

BLOCCO ACCIDENTALE DEL MESCOLATORE

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

E' pericoloso operare completamente o anche solamente con gli arti all'interno del mescolatore. Se fosse comunque necessario, scollegare l'alimentazione elettrica dall'interruttore generale che deve essere provvisto di chiave di sicurezza contro l'avviamento accidentale. Questa chiave deve essere custodita dalla stessa persona che esegue l'operazione. Quindi bloccare in modo sicuro i rotori.
L'operatore, per operare in sicurezza dovrà indossare indumenti adatti allo scopo, quali respiratori, occhiali antinfortunistici ecc...

In caso di fermata accidentale, dovuta ad esempio ad un arresto in emergenza o per una improvvisa mancanza di corrente, se il mescolatore non è stato concepito per l'avviamento a pieno carico occorre:
- avviare il mescolatore in manuale. Se i vomeri non si muovono, togliere corrente senza attendere l'intervento del relè termico installato nel quadro elettrico principale.
- Attendere il raffreddamento del giunto idrodinamico (se installato) e ripetere nuovamente l'avviamento.

Se persiste la condizione di blocco totale aprire il portello di ispezione, quindi togliere manualmente il prodotto presente all'interno della camera di miscelazione.

Nota
Per aprire il portello in mancanza di corrente vedi M.48.

Quindi rifare l'avviamento in manuale, assistiti da personale esperto.

Nota
E' vietato nel modo più assoluto tentare di sbloccare il mescolatore facendo ruotare gli utensili in senso contrario.

HEAT EXCHANGE (JACKETED MIXERS)

If the mixer has a heat exchange jacket, it is called a "Mixer-Conditioner" if the product is to be cooled or "Mixer-Drier" if the product has to be heated.

"Mixer-Conditioner" correct heat exchange operations

⚠ **WARNING** ⚠

The heat exchange jacket must operate at an internal pressure of 3 bar because it has been tested to 5 bar.
It is forbidden to operate at pressures higher than 3 bar.

To prevent condensation forming in the mixing chamber, the temperature of the cooling liquid must not be much lower than that of the product to be mixed.
Let's suppose, for example, that we have:
- a product infeed temperature of 60°C.
- Required product outfeed temperature of 30°C.
- The temperature of the heat exchange liquid = 5°C.

At these temperatures, it is likely that condensation will be formed inside the mixing chamber (especially when dealing with products with a very high intrinsic moisture content).
The temperature of the heat exchange fluid will have to be raised from +5°C to +17 to 18°C.
In order to leave the mixing cycle time unchanged (or the conditioning time), increase the volume of heat exchange liquid to compensate for the increase in discharge liquid temperature.

WÄRMEAUSTAUSCH (DOPPELMANTELVERSION)

Wenn der Mischer mit einem Wärmeaustausch-Doppelmantel versehen ist, dann wird der Mischer als "Mischkonditionierer" bezeichnet (wenn das Mischgut abgekühlt werden muß) und als "Trocknungsmischer" (wenn das Mischgut erwärmt werden muß).

Maßnahmen für den korrekten Wärmeaustausch im "Mischkonditionierer"

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Der Doppelmantel muß mit einem Innendruck von 3 bar beaufschlagt werden (erprobt bis 5 bar).
Es ist verboten, den Doppelmantel mit mehr als 3 bar zu beaufschlagen.

Um das Entstehen von Kondenswasser im Inneren der Mischkammer zu vermeiden, ist dafür zu sorgen, daß die Temperatur der Kühlflüssigkeit nicht wesentlich tiefer als die Temperatur des Mischgutes liegt.
Entwickeln wir folgendes Fallbeispiel:
- Temperatur des einlaufenden Mischguts: 60°C.
- Solltemperatur des auslaufenden Mischguts: 30°C.
- Temperatur der Flüssigkeit im Doppelmantel: 5°C.

Bei diesen Werten kommt es höchstwahrscheinlich zur Bildung von Kondenswasser im Inneren der Mischkammer (besonders in dem Fall, wo das Mischgut bereits selbst einen hohen Eigenfeuchtegehalt hat).
Daher muß die Temperatur der Flüssigkeit für den Wärmeaustausch von +5°C auf +17°C bis +18°C erhöht werden.
Um die Dauer des Mischzyklusses (oder der Kühlungszeit) nicht verändern zu müssen, ist die Durchflußmenge der Wärmetauschflüssigkeit so zu erhöhen, daß der Temperaturanstieg der ablaufenden Flüssigkeit ausgeglichen wird.

VÄRMEVÄXLING

Om blandaren är utrustad med värmeväxlingskammare kallas maskinen för "blandare-konditionerare" (om produkten ska kylas ned) och "blandare-torkare" (om produkten ska värmas upp).

Anvisningar angående en korrekt värmeväxling för blandaren-konditioneraren

⚠ **VARNING** ⚠

Värmeväxlingskammaren ska fungera med ett inre tryck på 3 bar. Den har provkörts med ett tryck på 5 bar.
Det är förbjudet att använda ett arbetstryck på över 3 bar.

För att undvika kondensbildning i blandningskammaren ska värmeväxlingsvätskans temperatur inte vara mycket lägre än temperaturen på produkten som ska blandas.
Anta att:
- Den inmatade produkten har en temperatur på 60 °C.
- Den utmatade produkten ska ha en temperatur på 30 °C.
- Värmeväxlingsvätskan har en temperatur på 5 °C.

Med dessa värden är det mycket möjligt att det bildas kondens i blandningskammaren (särskilt vid behandling av produkter med hög inre fuktighet).
Följaktligen är det nödvändigt att höja värmeväxlingsvätskans temperatur från +5 °C till +17-18 °C.
För att inte ändra tiden för blandningscykeln (eller konditioneringscykeln) är det nödvändigt att öka värmeväxlingsvätskans flödeshastighet för att kompensera höjningen av vätskans temperatur vid utloppet.

SCAMBIO TERMICO

Se il mescolatore è provvisto di camera per lo scambio termico assumerà la denominazione di "Mescolatore condizionatore" (nel caso che il prodotto debba essere raffreddato) e "Mescolatore essiccatore" (nel caso che il prodotto debba essere riscaldato).

Operazioni per il corretto scambio termico del "Mescolatore-condizionatore"

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

La camera di scambio termico deve operare con una pressione interna di 3 bar, poiché è stata collaudata con una pressione di 5 bar.
E' proibito operare con una pressione superiore a 3 bar.

Per evitare di creare della condensa all'interno della camera di mescolazione è necessario che la temperatura del fluido di raffreddamento non sia troppo inferiore alla temperatura del prodotto da mescolare.
Supponiamo ad esempio di avere:
- la temperatura prodotto in entrata: 60°C.
- La temperatura richiesta dal prodotto in uscita: 30°C.
- La temperatura del fluido di scambio termico: 5°C.

Con questi valori è molto probabile che si crei condensa all'interno della camera di mescolazione (specialmente quando si trattano prodotti che hanno umidità intrinseca elevata).
Occorre pertanto aumentare la temperatura del fluido di raffreddamento da +5°C a +17÷18°C.
Per lasciare inalterato il tempo del ciclo di mescolazione (o il tempo di condizionamento) occorre aumentare la portata del fluido di scambio in modo da compensare l'aumento della temperatura del fluido di scarico.

"Mixer-Drier" correct heat exchange operations

The standard "Mixer-Drier" is designed to work at temperatures up to +150°C. If higher temperatures have to be handled, this should be specified when the machine is ordered.
Three types of heat exchange fluid are used:
- hot water: the liquid does not exceed +100°C.
- steam: used for temperatures above 100°C.
- diathermic oil: the liquid is used for temperatures above 100°C.

⚠ **WARNING** ⚠

If steam or diathermic oil is used as the heat exchange liquid, be careful not to exceed a liquid temperature of +150°C since the standard Mixer-Drier cannot handle higher temperatures.

The mixer-drier can be used to:
A) maintain the temperature of a product that has already been heated during the mixing procedure. In this case, the mixing operation is the same as with a mixer without a heat exchange chamber (refer to Sections M.61-M.62-M.63-M.64).
B) Mix and heat the product. In this case the amount of residence time of the product inside of the mixer will have to be considerably increased.

Maßnahmen für den korrekten Wärmeaustausch im "Trocknungsmischer"

Der Trocknungsmischer in der Standardausführung wurde für Betriebstemperaturen bis zu +150°C entwickelt. Bei höheren Temperaturen muß dies im Auftrag ausdrücklich angegeben werden.
Man kann 3 verschiedene Typen von Wärmeaustauschflüssigkeiten verwenden:
- Warmwasser: Die Flüssigkeit ist nicht wärmer als +100°C.
- Dampf: Dieses Medium wird für Temperaturen über +100°C verwendet.
- Diathermisches Öl: Diese Flüssigkeit wird für Temperaturen über +100°C verwendet.

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Wenn man für den Wärmeaustauschprozeß entweder Dampf oder diathermisches Öl verwendet, ist darauf zu achten, daß die Temperatur von 150°C nicht überschritten wird, weil dies die Grenztemperatur ist, für die der Trocknungsmischer in der Standardausführung ausgelegt ist.

Der Trocknungsmischer kann für folgende Zwecke verwendet werden:
A) Das Produkt, das beim Einlaufen bereits erwärmt ist, während des Mischvorgangs auf Temperatur zu halten. In diesem Fall ist der Mischvorgang der gleiche wie für Mischer ohne Doppelmantel (siehe Abschnitt M.61-M.62-M.63-M.64).
B) Das Mischgut mischen und erhitzen. In diesem Fall muß die Verweilzeit des Mischguts im Mischer wesentlich erhöhtwerden.

Anvisningar angående en korrekt värmeväxling för blandaren-torkaren

Blandaren-torkaren i standardutförandet är konstruerad för att arbeta med en max. temperatur på +150 °C. Om högre temperaturer krävs ska detta anges vid beställningen av maskinen.
Värmeväxlingen kan ske med tre sorters vätska:
- Varmt vatten: I normala fall överstiger inte vätskans temperatur +100 °C.
- Ånga: Vätskan används för temperaturer över +100 °C.
- Värmeledande olja: Vätskan används för temperaturer över +100 °C.

⚠ **VARNING** ⚠

Tänk på att vätskans temperatur inte får överskrida +150 °C vid användning av ånga eller värmeledande olja för värmeväxling. Blandaren-torkaren är inte avsedd för temperaturer över +150 °C.

Blandaren-torkaren kan användas för:
A) att under blandningen bibehålla den temperatur som produkten hade vid inmatningen. I detta fall är blandningsprocessen den samma som för blandaren utan värmeväxling (se sid. M.61, M.62, M.63 och M.64).
B) att blanda och värma upp produkten. I detta fall ska produktens närvarotid i blandningskammaren ökas avsevärt.

Operazioni per il corretto scambio termico del "Mescolatore-essicatore"

Il mescolatore-essicatore standard è costruito per operare con temperature fino a +150°C; per temperature superiori è necessario specificarlo sull'ordine di acquisto.
Il fluido di scambio termico può essere di 3 tipi:
- acqua calda: il fluido non supera, generalmente, la temperatura di +100°C.
- Vapore: il fluido è utilizzato per temperature superiori a +100°C.
- Olio diatermico: il fluido è utilizzato per temperature superiori a + 100°C.

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

Utilizzando come fluido di scambio il vapore oppure l'olio diatermico, prestare attenzione a non superare la temperatura del fluido di +150°C poiché il mescolatore-essicatore standard non può sopportare temperature superiori.

Il mescolatore-essicatore può essere utilizzato per:
A) mantenere in temperatura il prodotto in entrata già riscaldato durante la mescolazione. In questo caso il procedimento di mescolazione è lo stesso del mescolatore sprovvisto di camera per lo scambio termico (vedi M.61-M.62-M.63-M.64).
B) Mescolare e riscaldare il prodotto. In questo caso il tempo di permanenza del prodotto all'interno del mescolatore deve essere aumentato notevolmente.

LIQUID INJECTING DEVICE (OPTION)

Liquid injection must be done only with the mixer moving.

⚠ **WARNING** ⚠

Do not use the system to add flammable, explosive or toxic additives.

Adding liquids through the inlet port

VORRICHTUNG ZUR FLÜSSIGKEITSZUGABE (WAHLWEISE)

Die Zugabe von Flüssigkeiten darf nur dann vorgenommen werden, wenn der Mischer läuft.

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Die zugegebenen Flüssigprodukte dürfen weder feuergefährlich, noch explosiv noch giftig sein.

Flüssigkeitszugabe über den Einlaufstutzen

ANORDNING FÖR TILLSÄTTNING AV VÄTSKOR (TILLVAL)

Insprutningen av vätskor ska endast göras med blandaren i funktion.

⚠ **VARNING** ⚠

Använd inte anordningen för att tillsätta brandfarliga, explosiva eller giftiga produkter.

Tillsättning av vätskor genom inmatningsöppningen

DISPOSITIVO PER ADDITIVAZIONE LIQUIDI (OPZIONALE)

L'iniezione di liquidi deve essere effettuata esclusivamente con mescolatore in movimento.

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

Non utilizzare per l'additivazione prodotti infiammabili, esplosivi e tossici.

Additivazione di liquidi dalla bocca di carico

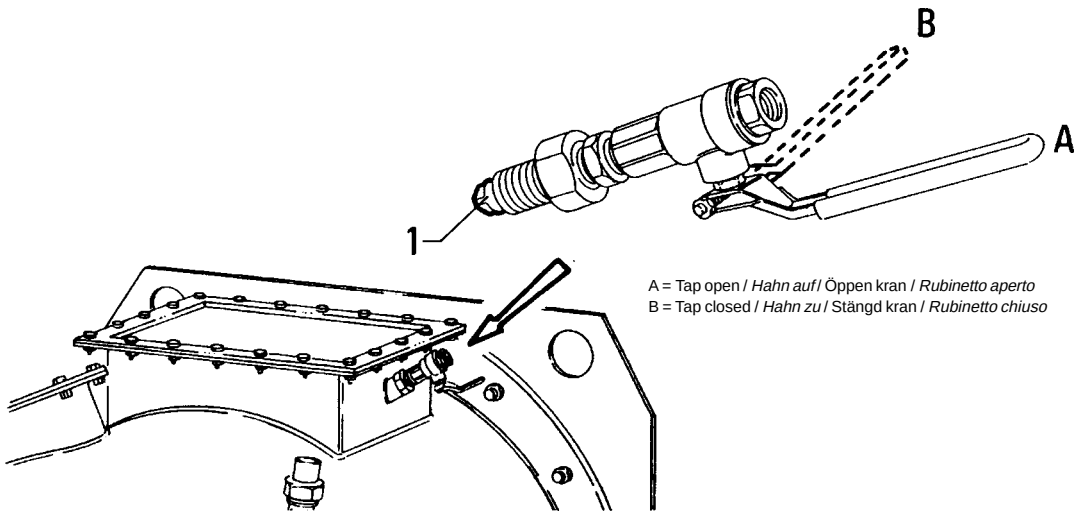


fig. 51

The liquid adding device installed on the inlet port is particularly suitable when the liquid to be injected has low viscosity (for example, water) in order to increase the moisture content of the product to be mixed.
The pressure of the liquid must be between a minimum 3 and a maximum 10 bar.
Nozzle "1" atomizes the liquid to be injected to prevent the formation of lumps and thus improve the quality of the mixture.

Die auf dem Einfüllstutzen montierte Vorrichtung zur Flüssigkeitszugabe ist besonders geeignet, wenn die aufzugebende Flüssigkeit eine niedrige Viskosität hat (wie beispielsweise Wasser) und man mit ihr den Feuchtegehalt des Mischguts erhöhen will.
Der Druck der Flüssigkeiten muß zwischen 3 bar und maximal 10 bar liegen.
Die Düse "1" versprüht die Flüssigkeit, um das Entstehen von Klumpen zu vermeiden und folglich die Qualität der Mischung zu verbessern.

Anordningen för tillsättning av vätskor som är monterad på inmatningsöppningen är särskilt lämplig när vätskan som ska sprutas in har en låg viskositet (t.ex. vatten) för att öka fuktigheten i produkten som ska blandas.
Vätskans tryck måste ligga på 3 till 10 bar.
Munstycket "1" finfördelar vätskan som ska sprutas in för att förhindra bildningen av klumpar och på så sätt förbättra blandningskvaliteten.

Il dispositivo di attivazione liquidi montato sulla bocca di carico è particolarmente indicato quando il liquidi da iniettare è a bassa viscosità (come ad esempio l'acqua) allo scopo di aumentare l'umidità del prodotto da mescolare.
La pressione del liquido deve essere compresa tra un minimo di 3 bar ad un massimo di 10 bar.
L'ugello "1" nebulizza il liquido da iniettare per evitare la formazione di grumi e quindi migliorare la qualità della miscela.

Adding liquids from the mixing chamber

Flüssigkeitszugabe über Lanzen in die Mischkammer

Tillsättning av vätskor genom blandningskammaren

Additivazione di liquidi dalla camera di miscelazione

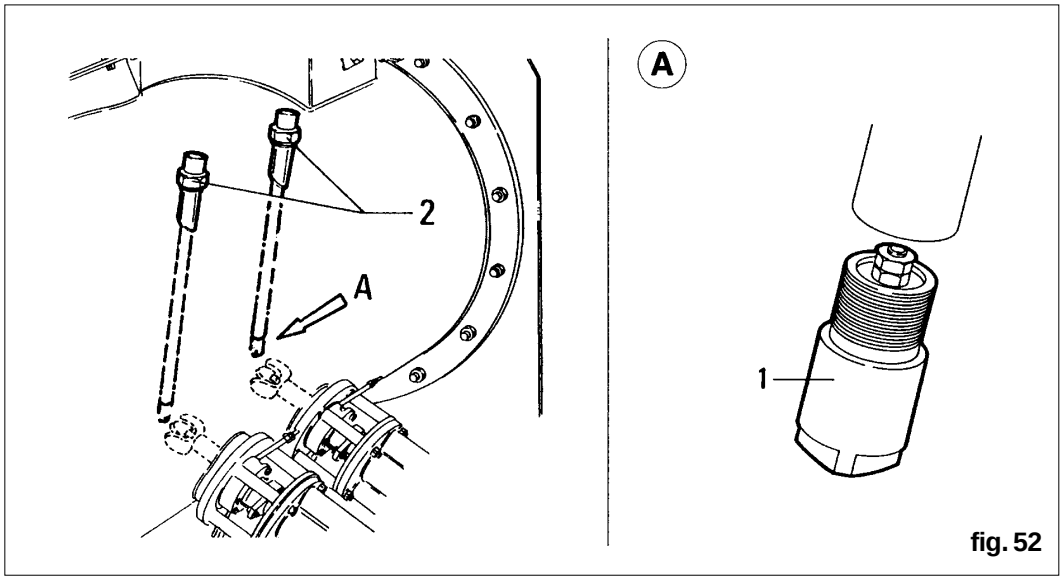


fig. 52

Liquids are added through the mixing chamber when the additives are oily or with a high viscosity. It can also be done by means of a pull-out “injection wand”.
If the mixer is not equipped with blenders, install the disperser nozzle “1” on the end of the injection wand (see fig. 52) to prevent the formation of lumps.
If choppers have been installed on the mixer, the injection wand will be without the disperser nozzle since good mixing parameters are guaranteed by the choppers.
The injection liquid pressure should be between a minimum 3 and a maximum 10 bar.
If the injection wand is not used for a long time, dismantle it from the mixer as follows:
- slacken off nut “2” and remove the wand.
- close the wand seating “2” with the requisite female plug.
- Reinstall the injection wand following the above steps in reverse order described here to remove it (if it does not have the disperser nozzle, direct the end at 45° so that the liquid will be sprayed over the chopper tools.

Die Zugabe von Flüssigkeiten direkt in die Mischkammer wird im Fall von öligen und stark viskosen Flüssigkeiten über herausziehbare “Lanzen” vorgenommen.
Ist der Mischer nicht mit Messerköpfen ausgestattet, muß am Ende der lanzen eine Verteilerdüse “1” Abb. 52 angebracht werden, um eine Klumpenbildung zu vermeiden.
Sind Messerköpfe eingebaut, haben die Lanzen keine Verteilerdüse, weil die Wirkung des Messerkopfes zum Erzielen einer guten Mischqualität ausreicht.
Der Druck der aufzugebenden Flüssigkeiten muß zwischen 3 bar und maximal 10 bar liegen.
Wenn die Lanzen für längere Zeit nicht verwendet werden, diese wie folgt aus dem Mischer ausbauen:
- die Mutter “2” lockern und das Lanzenrohr herausziehen.
- Die Aufnahmen der Lanzen “2” mit Stopfen verschließen.
- Zum neurlichen Einbau in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgehen, wobei darauf zu achten ist (falls keine Verteilerdüse montiert ist), daß die um 45° schräg zugeschnittene Spitze so ausgerichtet wird, daß die Flüssigkeit genau auf die Werkzeuge des Rührwerks trifft.

Tillsättningen av vätskor genom blandningskammaren ska ske när det är fråga om oljiga tillsatser eller tillsatser med en hög viskositet. Tillsättningen sker med ett utdragbart insprutningsmunstycke.
Om blandaren inte är utrustad med knivhuvuden är det nödvändigt att montera ett fördelarmunstycke ”1”, fig. 52, på insprutningsmunstyckets ände för att förhindra bildningen av klumpar.
Om blandaren är utrustad med knivhuvuden är insprutningsmunstycket utan fördelarmunstycke eftersom knivhuvudets verkan är tillräcklig för att erhålla en god blandningskvalitet.
Vätskans tryck måste ligga på 3 till 10 bar.
Om insprutningsmunstycket inte ska användas under en längre tid ska det nedmonteras från blandaren på följande sätt:
- Lossa muttern ”2” och dra ut munstycket.
- Plugga igen munstyckets säte ”2” med den avsedda pluggen med invändig gänga.
- Återmontera insprutningsmunstycket genom att följa nedmonteringsanvisningarna i omvänd ordning. Tänk på att den avskurna änden (om inte fördelningsmunstycke finns) ska placeras i 45° så att tillsatserna sprutas på knivhuvudets verktyg.

L’additivazione di liquidi dalla camera di miscelazione, nel caso di additivi oleosi o con viscosità elevata, viene effettuata con “lancia di iniezione” sfilabile.
Nel caso che il mescolatore non sia provvisto di agitatori è necessario montare all’estremità della lancia ad iniezione l’ugello dispersore “1” fig.52 per evitare la formazione di grumi.
Nel caso che sul mescolatore siano montati gli agitatori, la lancia ad iniezione è sprovvista di ugello dispersore poichè per la buona qualità della miscela è sufficiente l’azione dell’agitatore.
La pressione del liquido da iniettare dovrà essere compresa tra un minimo di 3 bar ad un massimo di 10 bar.
Se la lancia ad iniezione non viene utilizzata per lunghi periodi di tempo e necessario smontarla dal mescolatore operando nel seguente modo:
- allentare il dado “2” e sfilarla.
- Chiudere la sede della lancia “2” con l’apposito tappo femmina.
- Rimontare la lancia di iniezione operando in modo inverso a quanto descritto per lo smontaggio, prestando attenzione (nel caso sia sprovvista di ugello dispersore) di orientare l’estremità tagliata a 45° in modo tale da spruzzare l’additivo sugli utensili dell’agitatore.

SAMPLE DRAW (ENVISAGED WITH MIXERS WITH FRONT DISCHARGE OPENINGS)

A sample draw (option) will be supplied only if requested when the mixer is ordered.
The purpose of the sample draw (when new mixtures or special products are being handled) is to remove part of the product being mixed to check it. Sampling must, therefore, be done when the mixer is in movement.

PROBENEHMER (FÜR MISCHER MIT FRONTALAUSLAUF VORGESEHEN)

Die Vorrichtung (wahlweise) zur Probenahme wird nur dann geliefert, wenn dies bei der Bestellung des Mischers angegeben wurde.
Der Probenehmer dient (bei neuen Mischrezepturen oder Spezialprodukten) dazu, einen Teil des Mischgutes zu entnehmen, um seine Merkmale testen zu können. Daher muß die Probeentnahme bei laufendem Mischer erfolgen.

PROVTAGARE (FÖR BLANDARE MED TÖMNINGSÖPPNING FRAM)

Provtagaren (tillval) levereras endast om detta anges vid beställningen.
Provtagarens uppgift (vid bearbetning av en ny eller speciell produkt) är att ta ett prov på produkten som ska blandas för att kontrollera dess egenskaper. Provtagningen ska därför göras när blandaren är i funktion.

PRELIEVO CAMPIONI (PREVISTO NEL MESCOLATORE CON BOCCA DI SCARICO FRONTALE)

Il prelievo campioni (opzionale) viene fornito solo se previsto in fase di ordine del mescolatore.
La funzione del prelievo campioni (in caso di miscele nuove o prodotti speciali) è di sottrarre una parte del prodotto da mescolare per controllarne le caratteristiche, pertanto il prelievo deve essere effettuato con mescolatore in movimento.

Manually operated sample draw

Manueller Probenehmer

Manuell provtagare

Prelievo campioni ad azionamento manuale

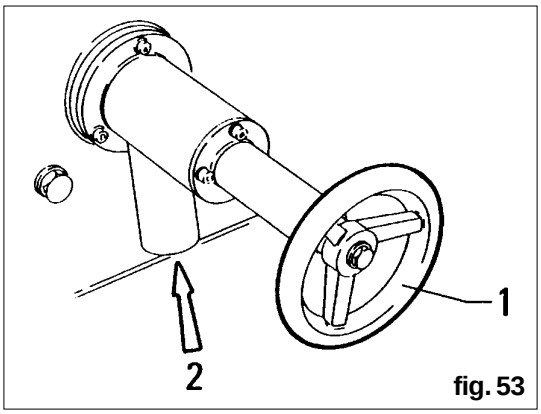


fig. 53

Use the handwheel “1” to feed product discharge from the outlet “2”.
When the sampling is finished, close the outlet valve.

Das Handrad “1” betätigen, um Produkt aus dem Auslaufstutzen “2” abzulassen.
Nach Entnahme der Stichprobe Auslaufstutzen wieder verschließen.

Använd handratten ”1” för att dosera produktens uttagsmängd genom tömningsöppningen ”2”.
Efter avslutad provtagning ska tömningsöppningen stängas.

Agire sul volantino “1” per dosare la fuoriuscita del prodotto dalla bocca di scarico “2”.
Ultimata l’operazione chiudere la bocca di scarico.

Pneumatic sample draw

Pneumatischer Probenehmer

Tryckluftsstyrd provtagare

Prelievo campioni ad azionamento pneumatico

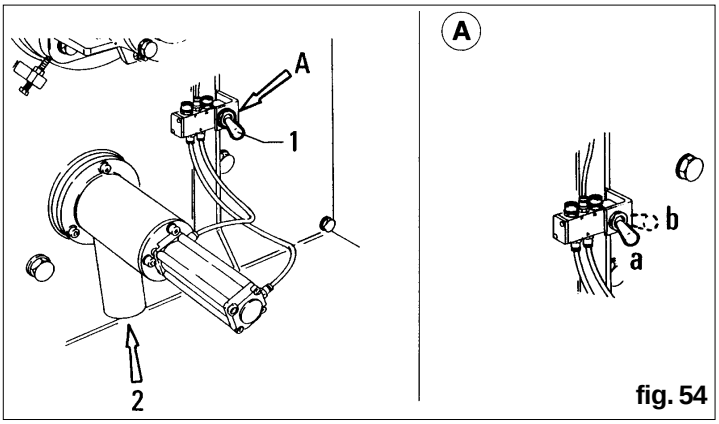


fig. 54

Use lever “1” to remove a sample of product from the outlet
Lever position “A” = door closed
Lever position “B” = door open.

Den Hebel “1” betätigen, um das zu prüfende Mischgut aus dem Auslaufstutzen “2” zu entnehmen.
Hebel in Pos. “A” = Stutzen geschlossen.
Hebel in Pos. “B” = Stutzen geöffnet.

Använd spaken ”1” för att dosera produktens uttagsmängd genom tömningsöppningen ”2”.
Spak i läge ”A” = stängd tömningsöppning.
Spak i läge ”B” = öppen tömningsöppning.

Agire sulla leva “1” per prelevare dalla bocca di scarico “2” il prodotto da controllare.
Leva pos. “A” = bocca chiusa.
Leva pos. “B” = bocca aperta

INTRODUCTORY COMMENTS

⚠ WARNING ⚠

Any maintenance work, lubrication or cleaning must be carried out with the machine stopped and disconnected from the electric and compressed air supply sources.
Maintenance and service work must only be done by specialized and authorized service engineers.
All heavy parts must be hoisted and handled using approved lifting equipment with adequate carrying capacity.
Ensure that sections or parts of the machine are held by appropriate slings and hooks.
Check to ensure there are no bystanders in the range of the load to be lifted.

Remember that careful maintenance in compliance with the recommended schedule and correct use of the machine are essential conditions to guarantee high machine performance.
In order to ensure constant and regular operation of the machine and to avoid cancellation of the warranty, any part replacement must be made exclusively with original spares.

Inspections performed at the factory
Your machine has been fully tested in our factory to ensure it will work correctly when you start it up. In particular, the following checks were made by the Manufacturer:

Tests made before the machine is actually operated:
- the operating voltage corresponds to that requested with the order.
- The serial number is checked.
- Check to make sure all tag plates and stickers are in place.
- Checking the safety mechanisms.
- Check the tightening of all nuts and bolts.
- Drive alignment is checked.
- Dimensional check.
- The paintwork and rust treatment is checked.
- The packing is checked.

Tests made with the machine running
- General functional tests working under no load conditions for about four hours.

These tests and checks are designed to highlight any problems or defects.

EINLEITUNG

⚠ ACHTUNG ⚠

Zum Reinigen und Schmieren muß die Maschine stillstehen und die Hauptstromversorgung unbedingt abgeschaltet sein.
Die Wartungsarbeiten müssen von geschultem Fachpersonal mit entsprechender Genehmigung durchgeführt werden.
Alle schweren Teile mit geprüftem Hebezeug mit geeigneter Tragfähigkeit heben und handeln.
Sicherstellen, daß die Baugruppen oder Einzelteile mit geeigneten Anschlagmitteln und Lasthaken gehalten werden.
Sicherstellen, daß sich in der Nähe der zu hebenden Last keine Personen aufhalten.

Eine genau durchgeführte und regelmäßige Wartung sowie die korrekte Bedienung sind Voraussetzungen für eine hohe Leistung der Maschine.
Um den konstanten und ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine gewährleisten un die Garantie aufrechterhalten zu können, dürfen zum Austausch von Teilen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

Kontrollen im Herstellerwerk
Die von Ihnen erworbene Maschine wurde im Herstellerwerk einer einer gründlichen Abnahmeprüfung unterzogen, damit ihre korrekte Inbetriebnahme gewährleistet ist.
Der Hersteller hat insbesondere folgende Kontrollen durchgeführt:

Vor der Inbetriebnahme der Maschine:
- Kontrolle der Betriebsspannung der Maschine. Diese muß dem Wert entsprechen, der bei der Bestellung angegeben wurde.
- Kontrolle der Serien-Nr.
- Kontrolle auf das Vorhandensein aller Schilder.
- Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen.
- Kontrolle aller Schrauben auf festen Sitz.
- Kontrolle der Ausrichtung des Antriebs
- Kontrolle der Abmessungen.
- Kontrolle der Lackierung und Rostschutzbehandlung.
- Kontrolle der Verpackung.

Mit laufender Maschine:
- Allgemeine Kontrolle bei leerlaufender Maschine mit vierstündiger Dauer.

Diese Kontrollen haben den Zweck, etwaige Unregelmäßigkeiten zu erkennen.

FÖRORD

⚠ VARNING ⚠

Samtliga underhålls-, smörjnings- och rengöringsmoment ska göras med stillastående maskin och frånslagen elmatning.
Underhållsmomenten ska endast göras av specialiserade och auktoriserade tekniker.
Lyft och hantera samtliga tunga delar med ett lyftmedel som har en tillräcklig lyftkapacitet.
Kontrollera att enheter eller delar stöds av lämpliga lyftremmar och -krokar.
Kontrollera att det inte finns personer intill lasten som ska lyftas.

Tänk på att ett noggrant och regelbundet underhåll samt en korrekt användning garanterar maskinens goda prestanda.
För att garantera en konstant jämn funktion och för att undvika garantins bortfall ska endast originalreservdelar användas när komponenter ska bytas ut.

Kontroller utförda i fabriken
Din maskin har provkörts i fabriken för att garantera en korrekt idrifttagning.
Tillverkaren har gjort följande kontroller:

Kontroller som har gjorts innan maskinen har tagits i drift
- Kontroll av att maskinens driftspänning är i överensstämmelse med värdet som uppgavs vid beställningen.
- Kontroll av serienumret.
- Kontroll av att samtliga skyltar finns på plats.
- Kontroll av säkerhetsanordningarna.
- Kontroll och efterdragning av samtliga skruvförband.
- Kontroll av kraftöverföringens linjeinställning.
- Kontroll av måtten.
- Kontroll av lackeringen och rostskyddsbehandlingen.
- Kontroll av emballaget.

Kontroller som har gjorts med maskinen i drift
- Allmän funktionskontroll med maskinen i tomgång under cirka fyra timmar.

Målet med kontrollerna är att påvisa eventuella felfunktioner.

PREMESSA

⚠ ATTENZIONE ⚠

Ogni intervento di manutenzione di lubrificazione e di pulizia deve essere eseguito a macchina ferma e scollegata dell'alimentazione elettrica.
Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da tecnici specializzati e autorizzati.
Sollevare e maneggiare tutti i particolari pesanti con un mezzo di sollevamento di capacità adatta.
Assicurarsi che i gruppi od i particolari siano sostenuti da imbracature e ganci appropriati.
Accertarsi che non ci siano persone in prossimità del carico da sollevare.

Si ricorda che una precisa e periodica manutenzione ed un uso corretto sono la premessa indispensabile per garantire un elevato rendimento della macchina.
Per assicurare un suo costante e regolare funzionamento ed evitare il decadimento della garanzia, ogni eventuale sostituzione di componenti deve essere effettuata esclusivamente con ricambi originali.

Controlli effettuati nei nostri stabilimenti
La macchina in Vostro possesso ha subito presso i nostri stabilimenti un reale collaudo di funzionamento, così da garantire la corretta messa in esercizio.
In particolare i controlli compiuti dal costruttore sono i seguenti:

Prima della messa in funzione della macchina:
- controllo della tensione di funzionamento della macchina. Deve corrispondere al valore richiesto al momento dell'acquisto.
- Controllo del numero di matricola.
- Controllo presenza di tutte le targhette.
- Controllo dei dispositivi di sicurezza.
- Controllo e serraggio di tutta la viteria.
- Controllo allineamento della trasmissione.
- Controllo dimensionale.
- Controllo verniciatura e trattamento antiruggine.
- Controllo imballaggio.

Con macchina funzionante:
- Controllo generale di funzionamento a vuoto per circa 4 ore.

Questi controlli hanno lo scopo di mettere in evidenza eventuali anomalie.

TESTS AND CHECKS TO BE MADE ON-SITE

To ensure that the machine has not been damaged during transport and installation, make the following checks:

Before starting the machine
- Check to be certain the voltage given on the Serial plate corresponds to that of your mains supply.
- Check the door lock mechanism (see point M.48).
- Check if all the danger and caution plates and stickers are in place and intact.
- Check to make sure the packing gland is not clamped. It must be hand tightened without using wrenches.
- Check mixer drive - rotor alignment.

With the machine running
- Check the efficiency and intactness of all protections and safeties. They could have been damaged or their settings altered during transport or installation.
- Check correct tightening level on the packing (see section M.75).
- Check the temperature of the various components when running under normal conditions. No part should be excessively hot.
- Run the machine under no load conditions (no product in the mixer) for at least 30 minutes and check that all parts work correctly.

Remember that the mixer can handle a very wide range of products.
This means, however, that its expendable materials can wear at considerably different rates.
The recommended maintenance schedule must therefore be flexible.
It is always better to plan routine maintenance work and do it rather than having to intervene in emergency situations. This has advantages from a financial point of view but is also far more convenient to be able to work on the machine without having to stop it during full production times.
Labour costs represent a large part of the expense when a machine has to be dismantled. The actual parts replaced will cost relatively little.
A good solution is to contact the Manufacturer's technical staff and set up a service schedule with your engineers to replace all material subject to wear and tear.

KONTROLLEN UND PRÜFUNGEN BEIM EINBAU IM WERK DES BETREIBERS

Um sicherzustellen, daß die Maschine bei beim Transport und beim Einbau keinen Schaden erlitten hat, sind folgende Kontrollen sorgfältig durchzuführen.

Vor der Inbetriebnahme
- Prüfen, ob die Speisespannung korrekt ist. Mit den Werten auf dem Typenschild der Maschine vergleichen.
- Überprüfung der Türverriegelungsvorrichtung (siehe Par. M.48).
- Prüfen, ob alle Warn- und Gefahrenschilder vorhanden und gut lesbar sind.
- Sicherstellen, daß die Stopfbuchsenbrille nicht blockiert ist. Sie muß von Hand ohne Verwendung von Werkzeugschlüsseln angezogen werden.
- Die Ausrichtung des Antriebs zur Rotorwelle prüfen.

Bei laufender Maschine
- Die Unversehrtheit und Funktionstüchtigkeit aller Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen prüfen. Durch Transport oder Einbau könnte sie sich verstellt haben.
- Sicherstellen, daß die Stopfbuchse korrekt angezogen ist (s. Par. M.75).
- Die Betriebstemperatur der verschiedenen Komponenten prüfen. Diese dürfen sich nicht zu stark erwärmen.
- Die Maschine mindestens 30 Minuten ohne Mischgut in der Mischkammer laufen lassen und dabei jedes Maschinenteil auf korrekten Betrieb prüfen.

Der Mischer kann mit einer Vielzahl von Produkten arbeiten.
Das bedeutet unterschiedliche Verschleißzeiten der Verschleißteile.
Die empfohlenen Wartungsintervalle müssen daher den jeweiligen Gegebenheiten angepaßt werden.
Die Wartungsarbeiten sollten in regelmäßigen Abständen geplant werden, um anschließend nicht unter Zeitdruck eingreifen zu müssen. Dadurch werden mögliche Ausfallzeiten während der regulären Produktion vermieden.
Bei der Demontage der Maschine überwiegen die Lohnkosten entschieden gegenüber den Kosten für die zu ersetzenden Teile. Wenden Sie sich an den Hersteller und planen zusammen mit ihm den Austausch aller Verschleißteile des Mischers.

KONTROLLER SOM SKA GÖRAS PÅ INSTALLATIONSPLATSEN

Gör följande kontroller för att försäkra dig om att maskinen inte har skadats under transporten och installationen:

Kontroller som ska göras innan maskinen startas
- Kontrollera att driftspänningen är korrekt. Jämför med värdena på maskinens märkplåt.
- Kontrollera låsanordningen på lucklåset (se sid. M.48).
- Kontrollera att varnings- och faroskyltarna är på plats och hela.
- Kontrollera att packboxarna inte är blockerade. De ska dras åt manuellt. Använd inga nycklar.
- Kontrollera att drivmotorn är i linje med blandarens rotor.

Kontroller som ska göras med maskinen i drift
- Kontrollera att samtliga skydd och säkerhetsanordningar fungerar korrekt och är hela. De kan ha skadats eller deras inställning kan ha ändrats under transporten eller installationen.
- Kontrollera packningens åtdragning (se sid. M.75).
- Kontrollera de olika komponenternas arbetstemperatur. De ska inte överhettas.
- Låt maskinen gå på tomgång i minst 30 minuter utan material i blandningskammaren för att kontrollera samtliga komponenters funktion.

Kom ihåg att blandaren kan användas för ett stort urval av material.
Detta betyder att förbrukningsmaterialen slits ut olika fort.
Av denna anledning är de rekommenderade underhållsintervallen flexibla.
Det är bättre att genomföra rutinunderhåll än att ingripa vid nödsituationer. Detta lönar sig från en ekonomisk synpunkt. Ingreppet kan planeras bättre och det undviks oväntade produktionsstopp.
Vid nedmonteringen av maskinen är personalkostnaden klart större än kostnaden för utbytesdelarna.
Kontakta tillverkarens tekniker och planera ingrepp med dina tekniker med avseende på byte av samtliga förbrukningsmaterial på maskinen.

CONTROLLI E VERIFICHE DA EFFETTUARE ALL'INSTALLAZIONE PRESSO L'UTILIZZATORE

Per assicurarsi che la macchina durante il trasporto e l'installazione non abbia subito danni, eseguire con scrupolo i seguenti controlli.

Prima dell'avviamento
- Verifica della corretta tensione di alimentazione. Confrontare i valori di targa della macchina.
- Verifica del dispositivo di bloccaggio bloccaporta (vedi par. M.48).
- Verificare la presenza e l'integrità delle targhe di pericolo e di avvertenza.
- Verificare il non bloccaggio dei premibaderna. Devono essere tensionati manualmente senza l'ausilio di chiavi.
- Verificare l'allineamento della motorizzazione al rotore del mescolatore.

Con macchina in funzione
- Controllare l'efficienza e l'integrità di tutte le protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Il trasporto o l'installazione potrebbero averli danneggiati o sregolati.
- Controllare il corretto tensionamento della baderna (vedi par. M.75).
- Controllare la temperatura di regime dei vari componenti. Non devono riscaldarsi in modo eccessivo.
- Lasciare funzionare a vuoto la macchina per almeno 30 minuti senza materiale all'interno della camera di miscelazione per verificare il corretto funzionamento di ogni componente.

Si ricorda come il mescolatore possa lavorare su di una gamma vastissima di prodotti.
Questo comporta una diversa rapidità nell'usura dei materiali di consumo.
I tempi di intervento di manutenzione consigliati sono quindi suscettibili di modifiche.
E' sempre preferibile programmare periodicamente gli interventi anzichè dover intervenire in condizioni di emergenza. Questo sia per una ragione economica che di comodità di intervento, così da eliminare potenziali arresti durante i periodi di piena produzione.
Nello smontaggio di tale macchina è decisamente preponderante il costo della mano d'opera rispetto al costo del materiale sostituito. Eventualmente, contattare i tecnici della ditta costruttrice e programmare interventi combinati con i Vs tecnici per effettuare la sostituzione di tutto il materiale di usura esistente sul mescolatore.

REGULAR CHECKS
In addition to what has been outlined above, make constant checks on the machine with the following time schedules.

BEFORE EACH START-UP
- Checking the electromagnetic key operated door lock (see M.48).

BEFORE EACH SHIFT
- Check that all protections are present and efficient.

AFTER EACH SHIFT
- Thoroughly clean the mixer and the mixer chamber.

EVERY 50 WORK HOURS (WEEKLY)
- Check the packings. If the stuffing box temperature exceeds 40 to 50°C adjust it again.

If further tightening is not possible, replace the packing.
- Check bearing temperature and noise level. If excessive, schedule their replacement.

EVERY 100 WORK HOURS (EVERY TWO WEEKS)
- Remove the half casing covering the flange and check the end bearing assemblies for leakage.
  If you note leakages, tighten the packing or replace it.
- Check oil level in the gear reducer (refer to the Manufacturer's manual).

EVERY 1000 WORK HOURS (EVERY SIX MONTHS)
- Check all wear parts listed below and change them as required:
- tools
- inspection hatch seals
- discharge port seals
- shaft seal packings

Check that the alignment between the drive unit and the mixer is correct and check the rubber elements in the flexible coupling.

EVERY 2000 WORK HOURS
- Check and replace as needed, the rubber parts of the hydraulic coupling.

EVERY 3000 WORK HOURS
- Check tensioning of drive belt (if installed).

EVERY 5000 WORK HOURS
- Change the belt in variable diameter pulley drives (check Manufacturer's manual).

REGELMÄSSIGE KONTROLLEN
Neben den bereits beschriebenen Punkten sind zu den folgenden Fälligkeiten die untenstehenden Kontrollen durchzuführen.

VOR JEDEM START
- Die Verriegelung der abschließbaren Türsperrvorrichtung mit Elektromagnet überprüfen (siehe M.48).

VOR JEDER ARBEITSSCHICHT
- Vorhandensein der Schutzvorrichtungen und deren Funktionstüchtigkeit prüfen.

NACH JEDER ARBEITSSCHICHT
- Mischer und Mischkammer gründlich reinigen.

ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN (EINMAL PRO WOCHE)
- Den Zustand der Stopfbuchsen prüfen. Wenn die Stopfbuchsenbrille sich über 40 - 50°C erwärmt, ist eine neue Einstellung erforderlich.

Wenn keine Nachstellungen mehr möglich sind, alle Stopfbuchsenpakkungen ersetzen.
- Temperatur und Laufgeräusche der Lager prüfen. Wenn zu hoch, Austausch planen.

ALLE 100 BETRIEBSSTUNDEN (ALLE 2 WOCHEN)
- Die Gehäusehälften der Endflansche ausbauen und auf das Vorliegen von Leckstellen in den Lagereinheiten prüfen.
  Falls solche vorliegen, Stopfbuchsen nachstellen oder ersetzen.
- Den korrekten Ölstand im Getriebe prüfen (siehe Herstellerhandbuch).

ALLE 1000 BETRIEBSSTUNDEN (ALLE 6 MONATE)
- Die Verschleiß ausgesetzten Komponenten, die im folgenden aufgeführt sind, prüfen und ggfls. ersetzen:
- Mischwerkzeuge
- Dichtungen der Inspektionsklappen
- Dichtungen der Auslaßklappen
- Endlagerdichtungen (Stopfbuchsen)

Die perfekte Ausrichtung des Antriebs in bezug auf den Mischer prüfen und den Zustand der Gummielemente der Wellenausgleichskupplung des Antriebs prüfen.

ALLE 2000 BETRIEBSSTUNDEN
- Die Gummielemente der hydraulischen Kupplung prüfen und ggfls. ersetzen.

ALLE 3000 BETRIEBSSTUNDEN
- Die Riemenspannung am Antrieb (falls Riementrieb vorhanden) prüfen.

ALLE 5000 BETRIEBSSTUNDEN
- Riemen bei Antrieben mit durchmesserverstellbaren Riemenscheiben ersetzen (siehe Herstellerhandbuch).

REGELBUNDNA KONTROLLER
Utöver det som tidigare har beskrivits ska regelbundna kontroller göras enligt följande:

FÖRE VARJE START
- Kontrollera låsanordningen på det nyckelförsedda lucklåset med elektromagnet (se sid. M.48).

FÖRE VARJE ARBETSPASS
- Kontrollera att skydden är på plats och hela.

EFTER VARJE ARBETSPASS
- Rengör blandaren och blandningskammaren noggrant.

VAR 50:E ARBETSTIMME (VARJE VECKA)
- Kontrollera packningens skick.
  Om packboxens temperatur överskrider 40 - 50 °C ska justeringen upprepas.

Om det inte är möjligt att justera packboxen ska packningen bytas ut.
- Kontrollera lagrens buller och temperatur.

Om värdena är för höga ska lagren bytas ut.

VAR 100:E ARBETSTIMME (VARANNAN VECKA)
- Nedmontera flänsens kåphalvor och kontrollera att lagringarna inte läcker.
  Om läckage påträffas ska packningen justeras eller bytas ut.
- Kontrollera att det finns olja i reducerväxeln (se tillhörande bruks- och underhållsanvisning).

VAR 1 000:E ARBETSTIMME (VARJE HALVÅR)
- Kontrollera följande komponenter med avseende på slitage och byt ut dem vid behov:
- Verktyg.
- Inspektionsluckans packningar.
- Tömningsöppningens packningar.
- Lagringarnas (packningarnas) tätningar.

Kontrollera kraftöverföringens linjeinställning med blandaren. Kontrollera även gummidelarna på kraftöverföringens elastiska koppling.

VAR 2 000:E ARBETSTIMME
- Kontrollera den hydrauliska kopplingens gummidelar. Byt ut dem vid behov.

VAR 3 000:E ARBETSTIMME
- Kontrollera drivremmarnas spänning (tillval).

VAR 5 000:E ARBETSTIMME
- Byt ut drivremmen med remskiva med ställbar diameter (se tillverkarens manual).

CONTROLLI PERIODICI
Oltre quanto descritto, eseguire costanti verifiche e controlli secondo le seguenti scadenze.

PRIMA DI OGNI AVVIAMENTO
- Verificare il bloccaggio del dispositivo bloccaporta a chiave con elettromagnete (vedi M.48)

PRIMA DI OGNI TURNO DI LAVORO
- Verificare la presenza e l'integrità delle protezioni.

DOPO OGNI TURNO DI LAVORO
- Procedere ad una accurata pulizia del mescolatore e della camera di miscelazione.

OGNI 50 ORE DI LAVORO (SETTIMANALMENTE)
- Controllare lo stato della baderna. Se il premibanderna supera i 40÷50°C provvedere ad una nuova registrazione.

Se non è possibile effettuare ulteriori registrazioni, programmare la sostituzione della baderna.
- Controllare la temperatura e la rumorosità dei cuscinetti.

Se eccessive, programmare la loro sostituzione.

OGNI 100 ORE DI LAVORO (OGNI 15 GIORNI)
- Smontare i semicarter di copertura della flangia e verificare la presenza di perdite dai supporti.
  In caso affermativo procedere alla registrazione della baderna o alla sua sostituzione.
- Controllare il corretto livello dell'olio nel riduttore (consultare il manuale del costruttore).

OGNI 1000 ORE DI LAVORO (OGNI 6 MESI)
- Procedere al controllo dei componenti soggetto ad usura di seguito elencati e se necessario sostituirli:
- utensili,
- guarnizioni dei portelli d'ispezione,
- guarnizioni dei portelli di scarico,
- tenute dei supporti (baderne).

Controllare il perfetto allineamento della trasmissione con il mescolatore e verificare lo stato degli elementi in gomma del giunto elastico di trasmissione.

OGNI 2000 ORE DI LAVORO
- Controllare e se necessario sostituire gli elementi in gomma del giunto idrodinamico.

OGNI 3000 ORE DI LAVORO
- Controllare la tensione delle cinghie di trasmissione (se previste).

OGNI 5000 ORE DI LAVORO
- Sostituire la cinghia nelle trasmissioni con puleggia a diametro variabile (consultare il manuale del costruttore).

CLEANING THE MIXER

⚠ WARNING ⚠

Disconnect the machine from the general electric power supply and make sure it cannot be accidentally started.

Use non-flammable and non-toxic detergents.

If the mixer is used for food products, non-toxic detergents suitable for cleaning parts in contact with food products must be used.

Do not point the water jet directly on electric components.

REINIGUNG DES MISCHERS

⚠ ACHTUNG ⚠

Die Hauptstromversorgung der Maschine abschalten und sicherstellen, daß der Mischer nicht ungewollt gestartet werden kann.

Nur ungiftige und nicht feuergefährliche Reinigungsmittel verwenden.

Falls der Mischer für die Herstellung von Nahrungsmitteln verwendet wird dürfen nur ungiftige Reinigungsmittel verwendet werden, die sich für die Hygiene jener Komponenten eignen, die zur Verarbeitung der Nahrungsmittel bestimmt sind.

Den zur Reinigung verwendeten Wasserstrahl nicht auf elektrische Betriebsmittel richten.

RENGÖRING AV BLANDARE

⚠ VARNING ⚠

Slå ifrån spänningen till maskinen och se till att den inte kan slås till oavsiktligt.

Använd ogiftiga och ej brandfarliga rengöringsmedel.

När blandaren ska användas för livsmedelsprodukter ska den rengöras med ogiftiga produkter som är lämpliga för komponenterna som ska bearbeta livsmedlet.

Rikta inte vattenstrålen direkt på elkomponenterna.

PULIZIA DEL MESCOLATORE

⚠ ATTENZIONE ⚠

Togliere tensione alla macchina e assicurarsi che non possa essere avviata accidentalmente.

Usare detergenti non tossici e non infiammabili.

Nel caso che il mescolatore operi con prodotti alimentari, è obbligatorio usare detergenti non tossici, idonei per l'igiene di componenti destinati alla lavorazione di prodotti alimentari.

Non dirigere direttamente il getto d'acqua sui componenti elettrici.

How to carry out the required checks

The text below describes the maintenance procedures.

Durchführung der erforderlichen Kontrollen

Untenstehend folgt die Beschreibung der Wartungsarbeitendurchführung.

Tillvägagångssätt vid kontroller

Här följer en beskrivning av underhållsrutinerna.

Come eseguire i controlli richiesti

Di seguito vengono descritte le procedure di manutenzione.

The seal packing on the mounting type "SM"

Check correct seal packing as follows:
- slacken off locking nuts "1" and tighten screw "2" by hand without using a wrench.
- Start the machine and run it without product for 15-20 minutes with the seal packing tightened manually as described here.
- With the machine still running, tighten half a turn both screws "2".
- Tighten back locking nuts "1".

Note
When making this adjustment, make sure that the packing gland and the seal flange are perfectly aligned.

Anziehen der Stopfbuchsen -Endlagern Typ "SM"

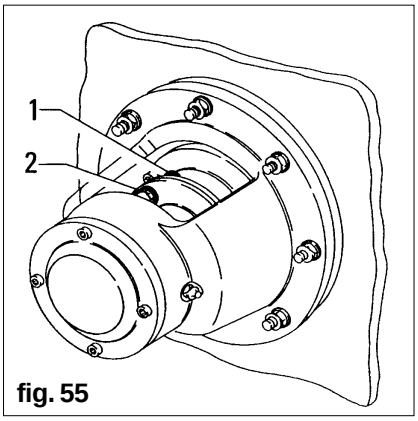


fig. 55

Auf die folgende Weise prüfen, ob die Stopfbuchsen korrekt befestigt sind:
- die Gegenmuttern "1" lockern und die Schraube "2" ohne Schlüssel von Hand anziehen.
- Die Maschine starten und ohne Mischgut auf die Dauer von 15-20 Minuten mit der von Hand angezogenen Stopfbuchse laufen lassen.
- Wenn die Maschine noch läuft, die Schrauben "2" des Trägers um eine halbe Umdrehung anziehen.
- Dann die Gegenmuttern "1" anziehen.

Hinweis
Die Einstellung so vornehmen, daß die perfekte Parallelität zwischen der Stopfbuchse und dem Dichtungsflansch gewährleistet ist.

Åtdragning av packningen på lagringar SM

Kontrollera packningarnas åtdragning på följande sätt:
- Lossa låsmuttrarna "1" och dra åt skruven "2" manuellt. Använd inga nycklar.
- Starta maskinen och låt den gå utan produkt i 15 - 20 minuter med packningen manuellt åtdragen.
- Dra åt lagringens båda skruvar "2" ett halvt varv medan maskinen är i funktion.
- Dra sedan åt låsmuttrarna "1".

Obs
Under justeringen ska du se till att packboxen och tätningsflänsen är parallella.

Tensionamento della baderna nei supporti tipo "SM"

Controllare il corretto serraggio delle baderne nel seguente modo:
- allentare i controdadi "1" e stringere manualmente senza l'ausilio di chiavi la vite "2".
- Avviare la macchina e farla funzionare in assenza del prodotto per 15÷20 minuti con la baderna tensionata manualmente.
- Con la macchina in funzione serrare di mezzo giro entrambe le viti "2" del supporto.
- Quindi bloccare i controdadi "1".

Nota
Effettuare la regolazione in modo tale da rispettare il perfetto parallelismo tra il premibaderna e la flangia di tenuta.

TIGHTENING THE DRIVE BELTS (IF PRESENT)

⚠ **WARNING** ⚠

Disconnect the machine from the general electric power supply sources.

Remove the guard to access the belts.

Take the belt with two fingers half way between the pulleys and turn it as much as you can using only those two fingers.
The belt is tensioned correctly when you can turn the belt up to 90° (see fig. 56).

SPANNEN DER ÜBERSETZUNGS-RIEMEN (SOFERN VORHANDEN)

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Die Hauptstromversorgung zur Maschine unterbrechen.

Die Schutzverkleidung abnehmen, um Zugriff zu den Riemen zu erhalten.

Den Riemen in der Mitte zwischen den Riemenscheiben mit zwei Fingern erfassen und soweit verdrehen, wie es die Kraft in den Fingern zuläßt.
Der Riemen ist korrekt gespannt, wenn man ihn bis zu 90° verdrehen kann (siehe Abb. 56).

DRIVREMMARNAS SPÄNNING (TILLVAL)

⚠ **VARNING** ⚠

Slå ifrån spänningen till maskinen.

Nedmontera skyddskåpan för att komma åt remmarna.

Ta tag i remmen med två fingrar halvvägs mellan remskivorna och vrid den så mycket du kan med bara fingerkraft.
Remmens spänning är korrekt när den kan vridas i 90° (se fig. 56).

TENSIONAMENTO DELLE CINGHIE DI TRASMISSIONE (SE PRESENTI)

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

Scollegare la macchina dalla linea elettrica.

Smontare il carter di protezione per poter accedere alle cinghie.

Prendere con due dita la cinghia a metà della distanza tra le pulegge e ruotarla fino a quanto è consentito con la sola forza delle dita.
Il corretto tensionamento si ha quando si riesce a ruotare la cinghia fino a 90° (vedi fig. 56).

Rotating belt from 90°
Um 90° verdrehter Riemen
Rem vriden i 90°
Cinghia ruotata di 90°

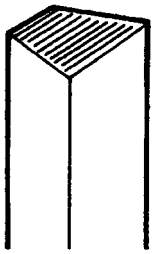


fig. 56

If you cannot do this, slacken off nuts (1) fig. 57 and tension the belt correctly with nuts (2).

⚠ **WARNING** ⚠

Before tightening nuts (1) home, check the parallelism between motor support plate (3) and the gear reducer (Fig. 57).

Andernfalls die Muttern (1) Abb. 57 lockern und die Riemen mit den Muttern (2) korrekt spannen.

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Vor dem neuerlichen Anziehen der Muttern (1) die Parallelität zwischen der Motorkonsole (3) und dem Getriebe prüfen (Abb. 57) .

I annat fall ska du lossa muttrarna ”1”, fig. 57, och spänna remmen korrekt med muttrarna ”2”.

⚠ **VARNING** ⚠

Kontrollera att motorns stödplatta ”3” och reducerväxeln är parallella innan du drar åt muttrarna ”1” (fig. 57).

In caso contrario allentare i dadi (1) fig. 57 ed eseguire il corretto tensionamento delle cinghie agendo sui dadi (2).

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

Prima di ribloccare i dadi (1) verificare il parallelismo tra la piastra di supporto motore (3) e il riduttore (Fig. 57).

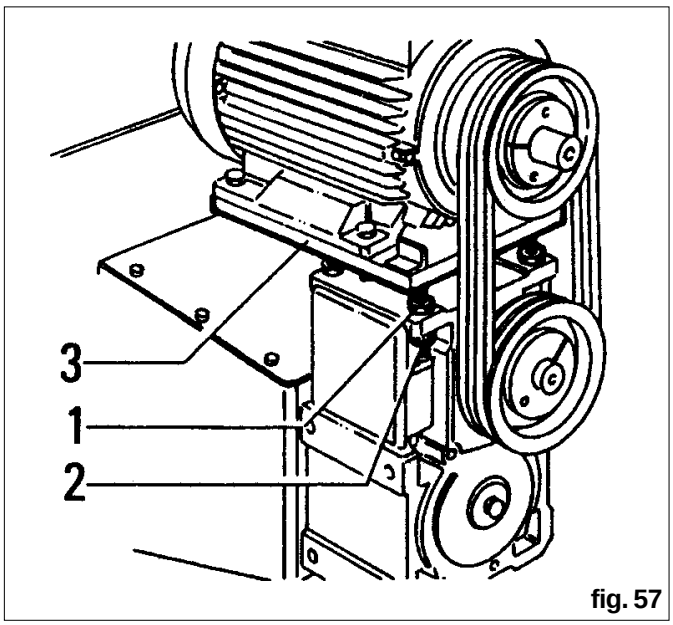


fig. 57

Once the belts have been correctly tensioned, replace the guard.
If the transmission makes abnormal noise, stop the machine and find the cause. Normally a belt transmission is not noisy.
Also try to prevent oil splashing through the guard.
The oil could reach the belts and cause them to slip on the pulley which, in turn, would lead to premature wear.

Nachdem man die Riemen korrekt gespannt hat, den Schutzkasten wieder aufsetzen.
Wenn der Antrieb störende Geräusche erzeugt, die Maschine abschalten und die Ursache prüfen, da Riementriebe keine lauten Geräusche erzeugen dürfen.
Unbedingt vermeiden, daß Öl auf die Riementriebabdeckung spritzt, weil Öl an die Riemen gelangen könnte und zu deren Rutschen auf den Scheiben führen könnte, was einen vorzeitigen Verschleiß bedingen würde.

Montera skyddskåpan efter det att remmarna har spänts korrekt.
Stäng av maskinen om kraftöverföringen avger oljud. Kontrollera orsaken till bullret eftersom remdrivning normalt är ganska tyst.
Undvik även oljestänk på skyddskåpan eftersom oljan kan nå remmarna och göra så att de glider på remskivorna. Detta resulterar i ett snabbt slitage.

Dopo aver effettuato il corretto tensionamento delle cinghie, rimontare il carter di protezione.
Se la trasmissione produce rumori anomali arrestare la macchina e verificarne la causa, poiché la trasmissione a cinghie non è rumorosa.
E' necessario inoltre evitare spruzzi d'olio sul carter di protezione perché l'olio potrebbe raggiungere le cinghie provocandone lo slittamento sulle pulegge con conseguente rapido deterioramento.

Adjusting the speed of planetary variable speed motors

We recommend changing the speed of the speed variator frequently, even only slightly, to optimize component wear.
- Refer to the Manufacturer's manual for details on Variable Speed Drive Maintenance.

Einstellung der Drehzahl der Planetenuntersetzungsgetriebe

Die Drehgeschwindigkeit dieser Regelgetriebe sollte häufig verstellt werden, um den Verschleiß der Teile so gering wie möglich zu halten.
- Für die Wartung des Regelgetriebes das Herstellerhandbuch zu Rate ziehen.

Justering av planetväxlar

Det rekommenderas att hastighetsregulatorernas hastighet ändras ofta (om än lite) för att minska komponenternas slitage.
- Se tillverkarens manual för underhåll av hastighetsregulatorerna.

Regolazione della velocità nei motovariatori di tipo epicicloidali

Si consiglia una frequente variazione, anche minima, della velocità del motovariatore per ottimizzare l'usura degli organi.
- Per la manutenzione del motovariatore consultare il manuale del costruttore.

Check the belts on variable diameter pulleys (OEK, OFK)

Machines equipped with variable diameter pulley drives should be checked regularly for wear on the belt. When the belt shows signs of wear, deep cracks, etc., it should be changed.
We recommend scheduling belt change every 5000 work hours to reduce the risk of the belt braking unexpectedly and the entire plant being shut down.

- Check chapter of manufacturer's operating and Maintenance Manual.

Kontrolle der Riemen in Riemenantrieben mit Ausdehnungsriemenscheiben (OEK-OFK)

Die Maschinen, die mit Ausdehnungsriemenscheiben versehen sind, verlangen eine regelmäßige Kontrolle des Verschleißzustandes der Riemen. Wenn die Riemen verschlissen sind, tiefe Risse aufweisen usw., ist ein Austausch vorzunehmen.
Die Riemen sollten alle 5000 Betriebsstunden ersetzt werden, um der Gefahr eines plötzlichen Riemenrisses und dem folglichen Stillstand der Anlage vorzubeugen.

- Im Herstellerhandbuch nachschlagen.

Kontroll av rem i kraftöverföringarna med remskivor med ställbar diameter (OEK-OFK)

De maskiner som är utrustade med kraftöverföring med remskivor med ställbar diameter kräver en regelbunden kontroll av remmens slitage. Om det finns tecken på slitage, djupa sprickor o.s.v. ska remmen bytas ut.
Det rekommenderas att planera remmens byte var 5 000:e arbetstimme. På så sätt minskas risken för att remmen plötsligt går sönder och följande stopp av anläggningen.

- Se tillverkarens bruks- och underhållsanvisning.

Controllo della cinghia nelle trasmissioni con pulegge a diametro variabile (OEK-OFK)

Le macchine dotate di trasmissione con pulegge a diametro variabile richiedono un periodico controllo dell'usura della cinghia e, quando si presenta logora, con profonde fessurazioni ecc.., occorre procedere alla sua sostituzione.
Si consiglia di programmarne la sostituzione circa ogni 5000 ore di lavoro riducendo il rischio dovuto ad una improvvisa rottura della cinghia con conseguente arresto dell'impianto.

- Consultare il manuale di uso e manutenzione del costruttore.

Checking parts subject to wear on the flexible coupling

Kontrolle der Verschleißelemente der elastischen Kupplung

Kontroll av den elastiska kopplingens förbrukningskomponenter

Controllo degli elementi di usura del giunto elastico

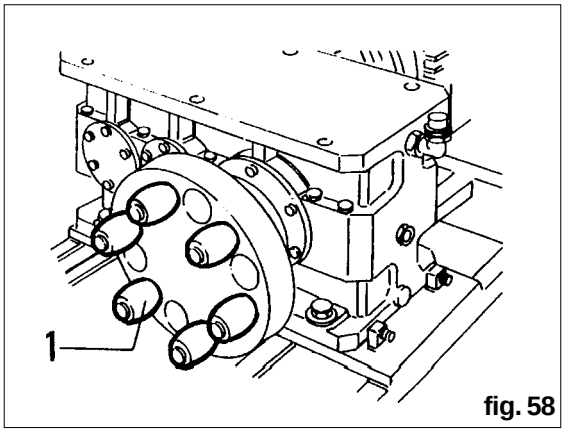


fig. 58

If flexible coupling alignment was correctly done when the machine was commissioned (see M.46), the flexible parts "1" will last almost indefinitely.
If this is not the case, these same elements will wear very quickly because they are subjected to abnormal stress.
If the flexible elements are worn:
- disconnect the machine from the electric power
- Remove the guard
- Change the flexible elements as described in manufacturer's operating and maintenance manual
- Reinstall the flexible coupling and check its alignment
- Replace the casing.

Wenn die Ausrichtung der elastischen Kupplung beim Einbau korrekt erfolgt ist (vgl.M.46), haben die Gummielemente "1" eine fast unbeschränkte Haltbarkeit.
Andernfalls verschleißen diese Elemente vorzeitig, weil sie zu stark beansprucht werden.
Wenn die elastischen Elemente verschlissen sind folgendermaßen vorgehen:
- die Stromversorgung der Maschine unterbrechen
- Das Schutzgehäuse abnehmen
- Die Gummielemente ersetzen, so wie in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers beschrieben
- Die elastische Kupplung wieder zusammenbauen und auf ihre Ausrichtung prüfen
- Das Schutzgehäuse wieder aufsetzen.

Om den elastiska kopplingens linjeinställning har gjorts korrekt (se sid. M.46) vid installationen kommer de elastiska komponenterna "1" att hålla i obegränsad tid.
I annat fall slits dessa delar ut.
Slitaget står i direkt förhållande till de onormala påfrestningarna.
Gör följande om de elastiska komponenterna är utslitna:
- Slå ifrån spänningen till maskinen.
- Ta bort skyddskåpan.
- Byt ut de elastiska komponenterna enligt tillverkarens bruks- och underhållsanvisning.
- Återmontera den elastiska kopplingen och kontrollera linjeinställningen.
- Återmontera skyddskåpan.

Se l'allineamento del giunto elastico, in fase di installazione, è stato effettuato correttamente (vedi M.46), gli elementi elastici "1" hanno una durata praticamente illimitata.
In caso contrario, tali elementi si usurano tanto rapidamente quanto più sono sollecitati in modo anomalo.
Se gli elementi elastici sono usurati occorre:
- scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica.
- Togliere il carter di protezione.
- Effettuare la sostituzione degli elementi elastici come indicato nel manuale di uso e manutenzione del costruttore.
- Rimontare il giunto elastico e controllarne l'allineamento.
- Rimontare il carter di protezione.

ROTOR SHAFT BEARINGS

⚠ **WARNING** ⚠

The bearings must be mounted and removed with the machine disconnected from the electrical power mains using the keylock switch. Also disconnect the compress air supply.

The keylock switch key must be kept by the authorized Service Engineer.

If one uses compressed air to clean the machine, always wear safety goggles and never exceed a pressure of 2 bar.

Do not use petrol (gasoline), solvents or other flammable liquids as detergents. Always use authorized non-flammable and non-toxic commercial products.

When the end bearings become too hot or make excessive noise, they will have to be checked.

Note that the bearings in the assemblies, given their low working speed, have been designed to work for a very large number of work hours.
Thus, before changing the bearings, it is standard practice to first check whether the problem (noise) is caused by some other part, for example, continuous noise that does not increase in time or a steady beating, will not come from a bearing.
Once the support has been completely dismounted, clean all parts thoroughly, check for wear or nicks.
In particular, check the condition of the shaft which must not show any abnormal scratching or scoring.
If there is, contact the Manufacturer to assess the damage and decide on possible replacement.

Note
Replace all gaskets and seals (even if apparently in good condition) whenever you dismount the bearing assembly. Any leakage will cause an unscheduled machine shut-down.

To identify the model of the bearing support of your mixer, refer to the tables annexed to this manual.

MISCHERWELLENLAGERUNGEN

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Vor Montage und Demontage der Lager Stromversorgung mittels durch Sicherheitsschlüssel gesicherten Hauptschalter abschalten. Die Maschine auch von der Druckluftversorgung trennen.

Die die Wartung durchführfende Person muß den oben beschriebenen Sicherheitsschlüssel bei sich führen.

Beim Reinigen der Maschine mit Druckluft Augen durch Schutzbrille schützen. Der Druck darf nie über 2 bar ansteigen.

Niemals Benzin, Lösemittel oder andere feuergefährliche Flüssigkeiten als Reinigungsmittel verwenden. Ausschließlich handelsübliche und genehmigte Lösemittel, die weder feuergefährlich noch giftig sind, verwenden.

Wenn Endlagereinheiten zu starke Vibrationen aufweisen oder heiß werden, Kontrolle vornehmen.

Die Lager sind angesichts der niedrigen Drehzahlen für eine hohe Anzahl von Betriebsstunden ausgelegt. Bevor man die Lager ersetzt, sollte daher sichergestellt werden, daß nicht andere Komponenten Verursacher der Störung sind (Geräusche). So wird beispielsweise ein dauerndes Geräusch, das im Laufe der Zeit nicht zunimmt, oder ein Schlagen mit regelmäßiger Frequenz nicht durch Lager verursacht.
Lager ganz ausbauen, alle Teile gründlich reinigen und sicherstellen, daß keine Verschleißstellen oder Risse vorhanden sind.
Insbesondere prüfen, ob der Zustand der Welle in Ordnung ist. Sie darf weder Schleifstellen noch Rillen aufweisen.
Ist dies doch der Fall, wenden Sie sich an der Hersteller, um den Schaden beurteilen zu lassen und die Welle ggfls. zu ersetzen.

Hinweis
Jedesmal wenn die Endlagereinheiten in ihre Bestandteile zerlegt werden, alle Dichtungen ersetzen (auch wenn diese scheinbar noch unbeschädigt sind), da etwaige Leckagen ein Stehenbleiben der Maschine und damit einen Betriebsausfall zur Folge hätten.

Zur Identifikation der im Mischer eingebauten Endlagereinheiten die diesem Handbuch beigefügten Tabellen zu Rate ziehen.

ROTORAXELNS LAGRINGAR

⚠ **VARNING** ⚠

Slå ifrån spänningen till maskinen med huvudströmbrytaren med säkerhetsnyckel vid nedmonteringen och monteringen av lagringarna.

Säkerhetsnyckeln ska förvaras av den auktoriserade underhållsoperatören.

Vid användning av tryckluft för rengöringen av maskinen ska skyddsglasögon användas. Trycket får aldrig överstiga 2 bar.

Använd aldrig bensin, lösningsmedel eller andra brandfarliga vätskor som rengöringsmedel. Använd endast rekommenderade ej brandfarliga och ogiftiga lösningar som finns i handeln.

Om lagringen överhettas eller avger högt buller ska den kontrolleras.

Tänk på att lagringens lager har en låg drifthastighet och är således konstruerade för att hålla under många arbetstimmar. Innan lagren byts ut är det bäst att först kontrollera om problemet (bullret) orsakas av en annan komponent. Ett konstant buller som med tiden inte ökar eller regelbundna slag orsakas t.ex. inte av lagret.
Nedmontera lagringen helt. Fortsätt sedan med en noggrann rengöring av samtliga delar. Kontrollera om det finns tecken på slitage eller sprickor.
I synnerhet ska axelns skick kontrolleras. Det ska inte finnas tecken på repor eller räfflor.
Om skador påträffas ska tillverkaren kontaktas för att värdera skadornas omfattning och ombesörja för ett eventuellt byte.

Obs
Byt ut samtliga packningar och tätningar (även om de verkar hela) när lagringarna nedmonteras. Ett eventuellt läckage kan orsaka ett oväntat produktionsstopp.

Se tabellerna som bifogas manualen för att identifiera lagringarna som är monterade på din blandare.

SUPPORTI ALBERO ROTORE

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

Effettuare le operazioni di smontaggio e montaggio dei supporti con la macchina scollegata dalla rete elettrica agendo sull'interruttore provvisto della chiave di sicurezza e della rete pneumatica.

La chiave dell'interruttore deve essere in possesso del manutentore autorizzato.

Utilizzando l'aria compressa per la pulizia della macchina, proteggersi gli occhi con occhiali antinfortunistici e comunque non superare mai la pressione di 2 bar.

Non utilizzare mai benzina, solventi o altri liquidi infiammabili come detergenti, ricorrere invece a solventi commerciali autorizzati non infiammabili e non tossici.

Quando il supporto presenta eccessivi surriscaldamenti o elevata rumorosità occorre intervenire per una sua revisione.

Si precisa che i cuscinetti dei supporti, data anche la loro bassa velocità di lavoro, sono progettati per durare un elevato numero di ore. Pertanto prima di sostituire i cuscinetti è bene verificare che l'inconveniente (rumore) sia generato da un altro componente come ad esempio, una rumorosità costante, che nel tempo non aumenta, oppure un battito a frequenza regolare, non provengano dal cuscinetto.
Smontato completamente il supporto, procedere ad una accurata pulizia di ogni particolare verificando la presenza di usure o incrinature.
In particolare verificare lo stato dell'albero che non deve presentare anomalie abrasioni o rigature.
In caso affermativo, contattare il costruttore per valutare il danno e stabilire l'eventuale sostituzione.

Nota
Sostituire tutte le guarnizioni e le tenute (anche se apparentemente integre) ogni volta che i supporti vengono smontati nelle loro parti, poiché un eventuale trafilamento causerebbe un arresto della macchina fuori programma.

Per individuare il tipo di supporti montati sul Vs. mescolatore consultare le tabelle allegate al presente manuale.

END BEARING ASSEMBLIES TYPE "SM"

These types of end bearing assemblies have been designed and fabricated to facilitate maintenance work.
The assembly can be dismantled from the mixer without having to dismantle the seal and vice-versa.

ENDLAGEREINHEITEN TYP "SM"

Diese Endlager wurden entwikkelt, um die Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Man kann die Lagereinheit ausbauen, ohne vorher die Lagerdichtung ausauen zu gute Mischqualitätüssen und umgekehrt.

LAGRINGAR SM

Dessa lagringar är utvecklade och tillverkade för ett enkelt underhåll.
Det är nämligen möjligt att nedmontera blandarens lagring utan att behöva nedmontera tätningsenheten och omvänt.

SUPPORTI TIPO "SM"

Questi tipi di supporti sono stati progettati e costruiti per facilitare le operazioni di manutenzione.
E' infatti possibile smontare il supporto del mescolatore senza dover smontare il gruppo di tenuta e viceversa.

DRIVE MOTOR SIDE MOUNTING

ANTRIEBSLAGER

LAGRING PÅ DRIVSIDAN

SUPPORTO LATO MOTORIZZAZIONE

DISMANTLING THE END BEARING ASSEMBLY

AUSBAU DES LAGERS

NEDMONTERING AV LAGRING

SMONTAGGIO DEL SUPPORTO

Note
Before dismantling the assembly:
- refer to page M.78;
- screw the seal gland all the way down to eliminate play (due to packing wear) between the packing and the tool carrier rotor. Eliminating this play will enable the packing to support the tool carrier rotor and keep it centered.

Hinweis
Vor dem Ausbau des Lagers ist folgendes erforderlich:
- Auf Seite M.78 nachlesen.
- Die Stopfbuchse fest anziehen, um das (durch denVerschleiß der Packung bedingte) Spiel zwischen der Packung und der Rotorwelle zu beseitigen. Die Spielbeseitigung macht es möglich, daß die Packung den die Rotorwelle zentriert hält.

Obs
Gör följande innan lagringen nedmonteras:
- Se sid. M.78.
- Dra åt packboxen helt för att eliminera spel (som orsakas av packningens slitage) mellan packningen och verktygshållarrotorn. Spelets eliminering gör att packningen kan hålla verktygshållarrotorn i ett centrerat läge.

Nota
Prima di smontare il supporto occorre:
- consultare pag.M.78;
- avvitare a fondo il premibaderna per eliminare il gioco (dovuto all'usura della baderna) tra la baderna ed il rotore portautensili. L'eliminazione del gioco rende possibile alla baderna di sorreggere e tenere centrato il rotore portautensili.

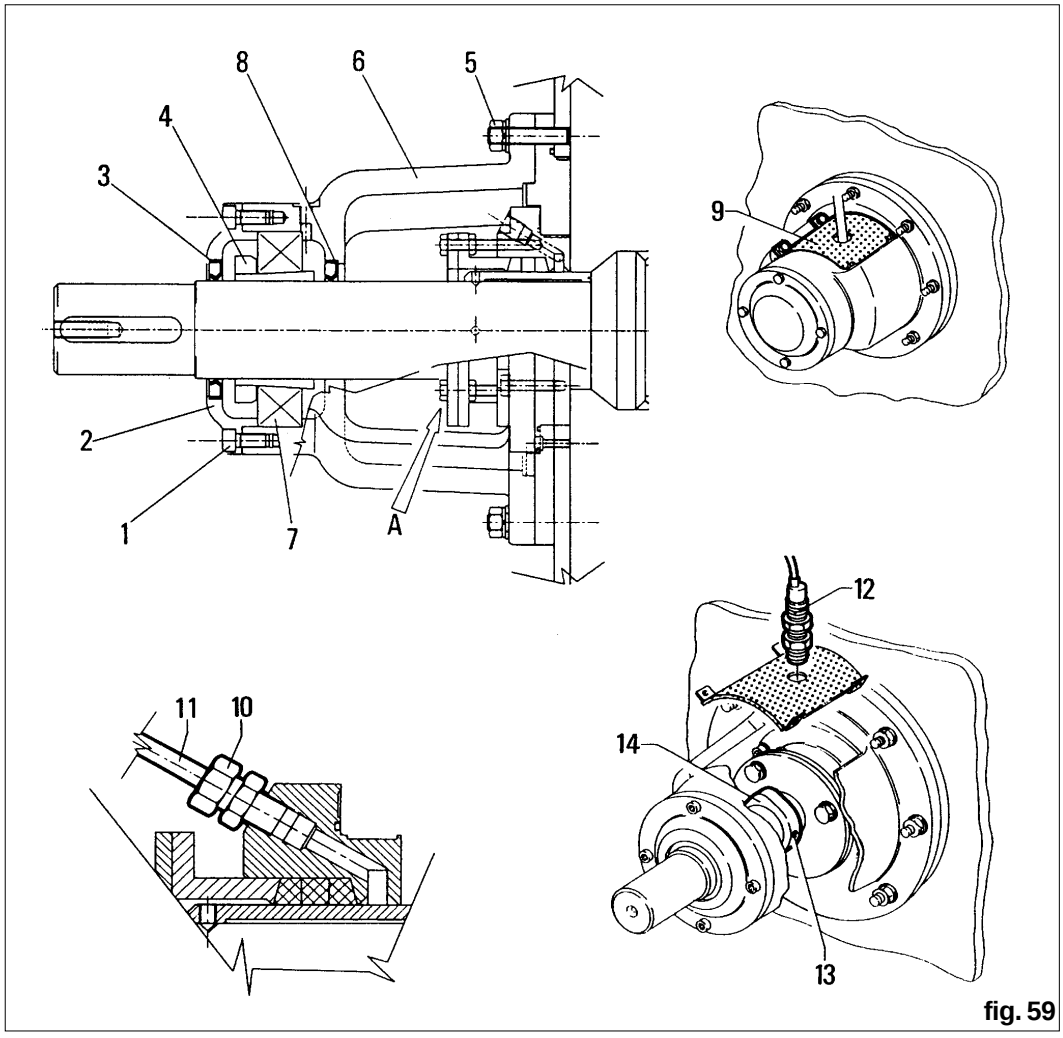


fig. 59

- Slacken off screws “1” and remove the cover “2” with the seal “3”.
- Straighten the parallel key on the lock washer and remove locking ring “4”.
- Remove nuts “5”.
- The bearing assembly has two tapped bores offset 180° to facilitate dismantling. These bores are plugged to prevent dirt from clogging or damaging the threads.
  Remove the plugs and replace them with sufficiently long screws (which will act as extractors).
- Turn the screws evenly to dismantle the bearing assembly together with bearing “7” and seal “8”.
- Dismantle bearing “7” from the casing using a suitable extractor.
- If the bearing assembly has an an air-purged seal, remove guard “9” and then unscrew fitting “10”.
- If a revolution counter is installed, remove the guard sensor “12” is mounted on.
  Slacken off screw “13” to release cam “14” from the tool carrier rotor. Normally the revolution counter is installed in the assembly opposite the drive.

- Die Schrauben “1” herausdrehen und den Deckel “2” zusammen mit der Dichtung “3” herausnehmen.
- Die Passfeder der Sicherheitsscheibe gerade biegen und die Nutmutter “4” lösen.
- Die Muttern “5” lösen.
- Im Lager sind zwei Gewindebohrungen vorgesehen, die um 180° zueinander angeordnet sind, um den Ausbau des Lagers zu vereinfachen. Diese Bohrungen sind mit Stopfen versehen, damit kein Schmutz in sie eindringt und die Gewinde beschädigt. Die Stopfen abnehmen und sie durch Schrauben angemessener Länge ersetzen (diese Schrauben dienen zum Ausziehen).
- Die beiden Schrauben gleichmäßig eindrehen, um das Gehäuse zusammen mit dem Lager “7” und der Dichtung “8” auszubauen.
- Das Lager “7” vom Gehäuse trennen. Dazu einen passenden Abzieher verwenden.
- Wenn das Lager mit einer Sperrspülungdichtung ausgesttatet ist, ist der Schutz “9” zu entfernen und das Verbindungsstück “10” abzuschrauben.
- Wenn ein Drehzahlmesser vorhanden ist, den Schutz entfernen, in dem sich der Sensor “12” befindet. Die Schraube “13” lockern, um den Nocken “14” von der Rotorwelle freizugeben. Der Drehzahlmesser ist in der Regel an der abtriebsseitigen Lagereinheit angebaut.

- Lossa skruvarna ”1”. Ta bort locket ”2” och packningen ”3”.
- Vik ut säkerhetsbrickans flik och lossa låsmuttern ”4”.
- Lossa muttrarna ”5”.
- I lagringen finns det två gängade hål i 180° för att underlätta lagringens nedmontering.
  Hålen är igenpluggade så att inte smuts kan täppa till dem eller förstöra gängorna.
  Ta bort pluggarna och sätt dit skruvar med lämplig längd (som fungerar som utdragare).
- Vrid på de båda skruvarna för att nedmontera lagringen tillsammans med lagren ”7” och packningen ”8”.
- Nedmontera lagret ”7” från lagringen med en lämplig utdragare.
- Om lagringen är utrustad med en tätning med luftspolning ska skyddet ”9” nedmonteras och kopplingen ”10” lossas.
- Om en varvtalsräknare är installerad ska skyddet tas bort där sensorn ”12” är placerad. Lossa skruven ”13” för att frigöra kammen ”14” från verktygshållarrotorn. I vanliga fall är varvtalsräknaren monterad på lagringen på den icke drivande sidan.

- Svitare le viti “1” e togliere il coperchio “2” unitamente alla guarnizione “3”.
- Raddrizzare la linguetta della rosetta di sicurezza e svitare la ghiera “4”.
- Svitare i dadi “5”.
- Nel supporto sono stati previsti due fori filettati disposti a 180° per facilitare lo smontaggio del supporto.
  Tali fori sono tappati per evitare che la sporcizia possa otturarli o rovinare i filetti.
  Togliere i tappi e sostituirli con delle viti (che hanno la funzione di estrattore) di lunghezza adeguata.
- Agire su entrambe le viti, nello stesso modo, per smontare il supporto unitamente al cuscinetti “7” ed alla guarnizione “8”.
- Smontare il cuscinetto “7” dal supporto utilizzando un adeguato estrattore.
- Nel caso che il supporto sia provvisto di tenuta con insufflaggio d’aria smontare la protezione “9” e svitare il raccordo “10”.
- Se è presente il contagiri, togliere la protezione sulla quale è alloggiato il sensore “12”. Allentare la vite “13” per liberare la camma “14” dal rotore portautensili. Solitamente il contagiri è montato nel supporto opposto alla motorizzazione.

INSTALLING THE END BEARING ASSEMBLY

Follow these steps to install the end bearing assembly:
- lubricate with oil: seal "8", the outside ring of external bearing "7" and their seatings in the casing.
- Install seal "8".
- Install bearing "7" in the mounting using a press.
- Install the assembly and attach it to the mixer with screws "5".
- Position the tool carrier rotor so as to observe gap "A" as detailed in Fig. 60.

EINBAU DES ENDLAGERS

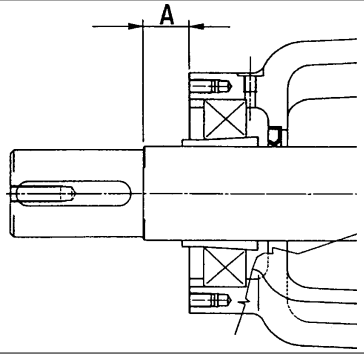
Die Einheit folgendermaßen einbauen:
- die Dichtung "8", den Außenring des externen Lagers "7" und die entsprechenden Aufnahmen im Gehäuse mit Öl schmieren.
- Die Dichtung "8" montieren.
- Das Lager "7" mit einer Presse in das Gehäuse Träger montieren.
- Die Endlagereinheit einbauen und mit den Schrauben "5" am Mischer befestigen.
- Die Rotorwelle so anordnen, daß der Abstand "A" eingehalten wird, der in Abbildung. 60 eingezeichnet ist.

MONTERING AV LAGRING

Gör följande för att montera lagringen:
- Anolja packningen "8", ytterlagrets "7" ytterring och motsvarande säten i lagringen.
- Montera packningen "8".
- Montera lagret "7" i lagringen med en press.
- Montera lagringen och fäst den vid blandaren med skruvarna "5".
- Placera verktygshållarrotorn enligt avståndet "A" i fig. 60.

MONTAGGIO DEL SUPPORTO

Montare il supporto procedendo nel seguente modo:
- lubrificare con olio la guarnizione "8", l'anello esterno del cuscinetto esterno "7" e le relative sedi nel supporto.
- Montare la guarnizione "8" .
- Montare il cuscinetto "7" nel supporto con una pressa.
- Montare il supporto e avvitarlo al mescolatore con le viti "5".
- Posizionare il rotore portautensili in modo tale da rispettare la distanza "A" come indicato in fig. 60.



Type of end bearing - *Lagertyp* Lagringstyp - *Tipo supporto*	A (mm)
SM 130	67
SM 100	57
SM 80	49
SM 65	36
SM 50	35
SM 40	34

fig. 60

- Install the lock washer and manually screw in locking ring "4".
- Adjust internal bearing play as described below.

- Die Sicherheitsscheibe montieren und die Nutmutter "4" von Hand anziehen.
- Die Einstellung des Innenspiels der Lager gemäß der folgenden Beschreibung vornehmen.

- Montera säkerhetsbrickan och dra åt låsmuttern "4" för hand.
- Justera lagrens inre spel enligt anvisningarna som följer.

- Montare la rosetta di sicurezza e avvitare a mano la ghiera "4".
- Effettuare la registrazione del gioco interno dei cuscinetti come di seguito descritto.

Regulating taper roller pivoted bearings

This type of bearing is installed in "SM80", "SM 100" and "SM130" bearing assemblies on motor drive side.
- Use a feeler gauge to check play "B" (fig. 61) on the bearing under the following conditions:

A) not charged: with the locking ring slackened off.
B) Charged: with the locking ring tightened and checking the decrease in play.

The play level for each type of bearing assembly is detailed in Fig. 61.
For example: if we have to adjust the roller bearing for an "SM 100" assembly.
- When the locking ring is slackened off, play "B" should be between 75 and 120 microns.
- When the locking ring is tightened, the play should be between 50 and 70 microns. It should never be less than 50 microns.

Einstellung der ausrichtbaren Kegelrollenlager

Dieser Lagertyp ist in den Endlagertypen "SM80", "SM100" und "SM130" auf der Antriebsseite montiert.
- Mit einem Dickenmesser das Spiel "B" (Abbildung. 61) des Lagers unter folgenden Bedingungen prüfen:

A) Lager unbelastet, d.h. Nutmutter losgeschraubt
B) Lager belastet, d.h. Nutmutter festgeschraubt, unter Prüfung der Verringerung des Spiels.

Die Werte des Spiels je nach Trägertyp sind in Abbildung. 61 angegeben.
Beispiel: Nehmen wir an, ein Rollenlager des Trägers "SM100" ist einzustellen.
- Mit gelöster Nutmutter muß das Spiel "B" zwischen 75 und 120 Mikrometern liegen.
- Mit angezogener Nutmutter muß das Spiel zwischen 50 und 70 Mikrometern liegen, aber es darf nicht kleiner als 50 Mikrometer sein.

Justering av vridbara koniska rullager

Denna typ av lager är monterad på lagringarna SM80, SM100 och SM130 på drivsidan.
- Använd en tjockleksmätare för att kontrollera spelet "B" (fig. 61) för lagret under följande tillstånd:

A) Obelastat lager, d.v.s. med lossad låsmutter.
B) Belastat lager, d.v.s. med åtdragen låsmutter (denna kontroll avser spelets minskning).

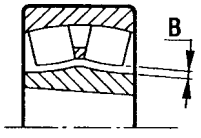
Fig. 61 anger spelets värden i förhållande till lagringens typ.
Exempel: Justering av rullager för lagringen SM100.
- När låsmuttern är lossad ska spelet "B" ligga på 75 till 120 mikron.
- När låsmuttern är åtdragen ska spelet ligga på 50 till 70 mikron. Spelet ska aldrig vara mindre än 50 mikron.

Registrazione dei cuscinetti orientabili a rulli conici

Questo tipo di cuscinetto è montato nei supporti tipo "SM80", "SM100", "SM130" dal lato motorizzazione.
- Con uno spessimetro verificare il gioco "B" (fig. 61) del cuscinetto nelle seguenti condizioni:

A) cuscinetto scarico, vale a dire con ghiera svitata.
B) Cuscinetto sotto carico, vale a dire con ghiera avvitata verificando la diminuzione del gioco.

I valori del gioco in relazione al tipo di supporto sono indicati in fig. 61.
Ad esempio: supponiamo di registrare il cuscinetto a rulli del supporto "SM100".
- Con ghiera svitata il gioco "B" dovrà essere compreso tra i 75 ed i 120 micron.
- Con ghiera serrata il gioco dovrà essere compreso tra i 50 e di 70 micron; comunque non dovrà essere inferiore ai 50 micron.



Type of end bearing - Lagertyp Lagringstyp- *Tipo supporto*	B (µm)		
	Bearing not charged - *Lager unbelastet* Obelastat lager - *Cuscinetto scarico*	Reduction in play - *Spielverringerung* Spelets minskning - *Riduzione gioco*	Minimun play - *Minimales Spiel* Min. spel - *Gioco minimo*
SM 130	110 - 170	75 - 100	55
SM 100	75 - 120	50 - 70	50
SM 80	60 - 100	45 - 60	35

fig. 61

Adjusting pivoted ball bearings

This type of bearing is installed in "SM40", "SM50" and "SM65" assemblies on motor drive side.
Play is adjusted on the basis of locking ring tightening "a".
- Spread grease on the thread and face of the locking ring.
- When the locking ring is turned to angle "a" the bearing is pressed into the tapered seating of the bushing.

Fig. 62 highlights locking ring tightening angles "a".

Einstellung der ausrichtbaren Kugellager

Die ausrichtbaren Kugellager sind in den Lagereinheiten vom Typ "SM40", "SM50" und "SM65" auf der Antriebsseite montiert.
Die Einstellung des Spiels basiert auf dem Winkel "a", in dem die Nutmutter angezogen wird.
- Das Gewinde und die Frontseite der Nutmutter einfetten.
- Die Nutmutter um den Winkel "a" verdrehen; das Lager wird dabei gegen den Konussitz der Buchse gedruckt.

In Abbildung. 62 sind die Anzugswinkel "a" der Nutmutter angegeben.

Justering av vridbara kullager

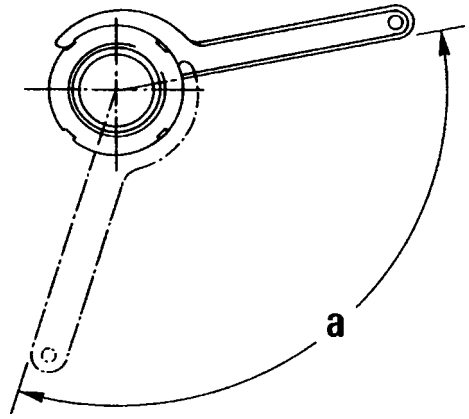
De vridbara kullagren är monterade på lagringarna SM40, SM50 och SM65 på drivsidan.
Justering av spelet baseras på låsmutterns åtdragningsvinkel "a".
- Stryk på fett på låsmutterns gängor och yta.
- När låsmuttern vrids till vinkeln "a" trycks lagret ned på bussningens koniska säte.

Fig. 62 anger låsmutterns åtdragningsvinklar "a".

Registrazione dei cuscinetti orientabili a sfere

I cuscinetti orientabili a sfere sono montati nei supporti tipo "SM40", "SM50" e "SM65" del lato motorizzazione.
La registrazione del gioco si basa sull'angolo " a " di serraggio della ghiera.
- Spalmare con grasso la filettatura e la facciata della ghiera.
- Facendo ruotare la ghiera di un angolo pari ad " a " il cuscinetto viene premuto sulla sede conica della bussola.

In fig. 62 sono indicati gli angoli di serraggio " a " della ghiera.



Type of bearing - *Lagertyp* Lagringstyp - *Tipo supporto*	a°
SM 65	120
SM 50	90
SM 40	70

fig. 62

- Lubricate with oil seal "3" and its seating in cover "2".
- Install seal "3" in cover "2".
- Install the cover "2" in mounting "6".
- Fill with grease using the grease pump (refer page M.89 for details on the amount of grease to be used).
- If the bearing assembly has an air-purged seal, to reinstall tube "11" and tighten fitting "10".
- If it has an RPM counter, clamp cam "14" on the tool rotor shaft using screw "13" (Fig. 59).
- Install the guard with sensor "12".

- Die Dichtung "3" und den entsprechenden Sitz im Deckel "2" einölen.
- Die Dichtung "3" in den Deckel "2" montieren.
- Den Deckel "2" in das Lagergehäuser "6" montieren.
- Über den Schmiernippel Fett einfüllen (Fettsorte: siehe Abs. M.89).
- Falls Lagereinheit mit einer Dichtung mit Sperrspülung ausgestattet ist, den Schlauch "11" wieder montieren und das Verbindungsstück "10" anziehen.
- Wenn ein Drehzahlmesser vorhanden ist, den Nocken "14" auf der Rotorwelle mit der Schraube "13" befestigen (Abbildung. 59).
- Den Schutz mit dem Sensor "12" montieren.

- Anolja packningen "3" och dess säte i locket "2".
- Montera packningen "3" i locket "2".
- Montera locket "2" i stödet "6".
- Spruta in fett i avsedd smörjnippel (se sid. M.89 för rekommenderad fettkvalitet).
- Om lagringen är utrustad med en tätning med luftspolning ska röret "11" återmonteras och kopplingen "10" dras åt.
- Om en varvtalsräknare är installerad ska kammen "14" blockeras på verktygshållarrotorn med skruven "13" (fig. 59).
- Montera skyddet med sensorn "12".

- Lubrificare con olio la guarnizione "3" e la relativa sede nel coperchio "2".
- Montare la guarnizione "3" nel coperchio "2".
- Montare il coperchio "2" nel supporto "6".
- Immettere il grasso dall'apposito ingrassatore (per la qualità del grasso vedi pag.M.89).
- Nel caso che il supporto sia provvisto di tenuta con insufflaggio d'aria, rimontare il tubo "11" e serrare il raccordo "10".
- Se è previsto il contagiri bloccare la camma "14" sul rotore portautensili tramite la vite "13" (fig. 59).
- Montare la protezione con il sensore "12".

END BEARING ASSEMBLY ON SIDE OPPOSITE DRIVE MOTOR

Dismantling the bearing

Note
Before dismantling the bearing:
- refer to page M.78;
- screw the seal gland all the way down to eliminate play (due to packing wear) between the packing and the tool carrier rotor.
  Eliminating this play will enable the packing to support the tool carrier rotor and keep it centered.

ABTRIEBSSEITIGE LAGEREINHEIT

Ausbau des Lagers

Hinweis
Vor dem Ausbau des Lagers ist folgendes erforderlich:
- In Abschnitt M.78 nachlesen.
- Die Stopfbuchse fest anziehen, um das (durch den Verschleiß der Packung bedingte) Spiel zwischen der Packung und der Rotorwelle zu beseitigen.
  Die Spielbeseitigung macht es möglich, daß die Packung die Rotorwelle trägt und zentriert hält.

LAGRING PÅ DEN ICKE DRIVANDE SIDAN

Nedmontering av lagring

Obs
Gör följande innan lagringen nedmonteras:
- Se sid. M.78.
- Dra åt packboxen helt för att eliminera spel (som orsakas av packningens slitage) mellan packningen och verktygshållarrotorn. Spelets eliminering gör att packningen kan hålla verktygshållarrotorn i ett centrerat läge.

SUPPORTO LATO OPPOSTO ALLA MOTORIZZAZIONE

Smontaggio del supporto

Nota
Prima di smontare il supporto occorre:
- consultare pag. M.78;
- avvitare a fondo il premibaderna per eliminare il gioco (dovuto all'usura della baderna) tra la baderna ed il rotore portautensili.
  L'eliminazione del gioco rende possibile alla baderna di sorreggere e tenere centrato il rotore portautensili.

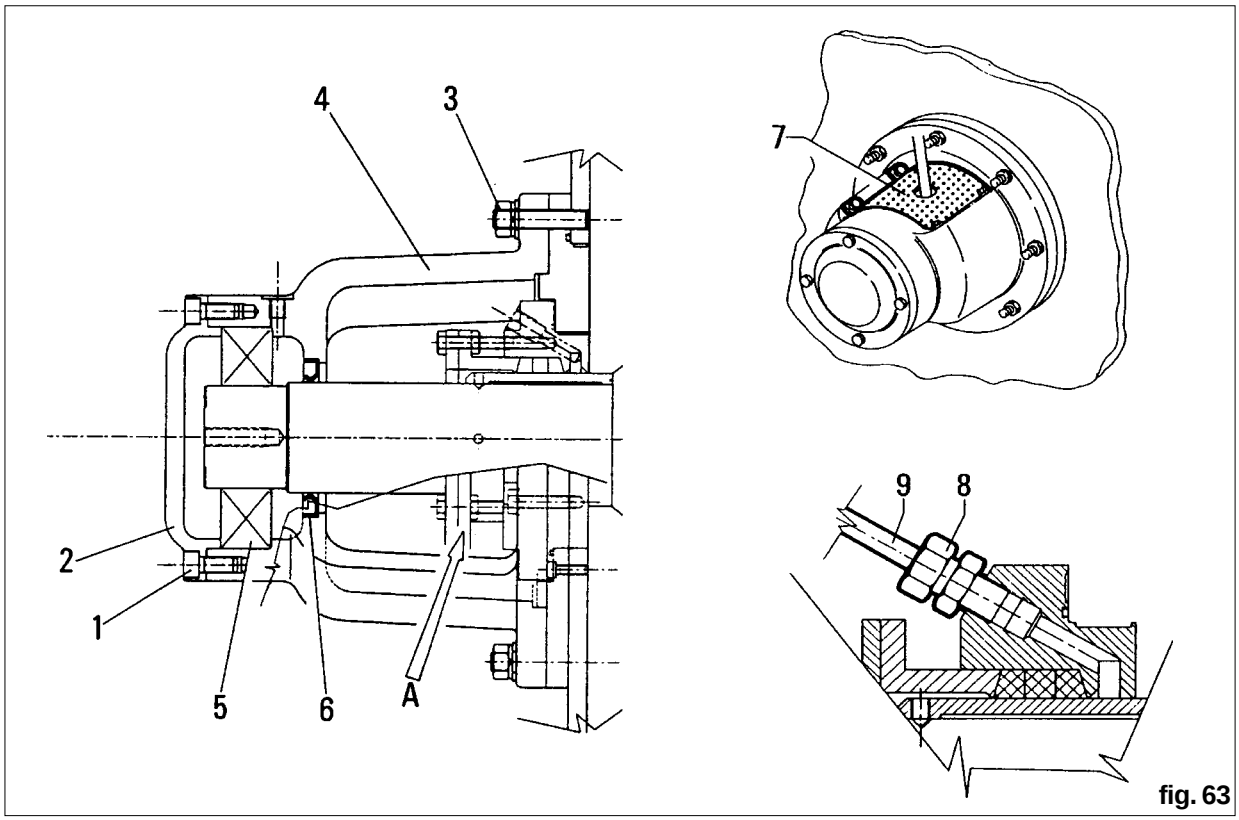


fig. 63

- Slacken off screws "1" and remove the cover "2".
- Slacken nuts "3".
- The bearing has two tapped bores offset 180° to facilitate dismantling. These bores are plugged to prevent dirt from clogging or damaging the threads. Remove the plugs and replace them with sufficiently long screws (which will act as extractors).

- Die Schrauben "1" herausdrehen und den Deckel "2" herausnehmen.
- Die Muttern "3" lösen.
- Im Lager sind zwei Gewindebohrungen vorgesehen, die um 180° zueinander angeordnet sind, um den Ausbau des Lagers zu vereinfachen. Diese Bohrungen sind mit Stopfen versehen, damit kein Schmutz in sie eindringt und die Gewinde beschädigt. Die Stopfen abnehmen und sie durch Schrauben passender Länge ersetzen (diese Schrauben dienen zum Abziehen).

- Lossa skruvarna "1" och ta bort locket "2".
- Lossa muttrarna "3".
- I lagringen finns det två gängade hål i 180° för att underlätta lagringens nedmontering.
  Hålen är igenpluggade så att inte smuts kan täppa till dem eller förstöra gängorna.
  Ta bort pluggarna och sätt dit skruvar med lämplig längd (som fungerar som utdragare).

- Svitare le viti "1" e togliere il coperchio "2".
- Svitare i dadi "3".
- Nel supporto sono stati previsti due fori filettati disposti a 180° per facilitare lo smontaggio del supporto.
  Tali fori sono tappati per evitare che la sporcizia possa otturarli o rovinare i filetti.
  Togliere i tappi e sostituirli con delle viti (che hanno la funzione di estrattore) di lunghezza adeguata.

- Turn the screws evenly to dismantle the bearing assembly together with bearing “5” and seal “6”.
- Dismantle bearing “5” from the casing using the requisite extractor.
- If the bearing has an air-purged seal, remove guard “7” and then unscrew fitting “8”.

- Beide Schrauben gleichmäßig eindrehen, um das Lagergehäuse zusammen mit dem Lager “5” und der Dichtung “6” auszubauen.
- Das Lager “5” vom Gehäuse trennen. Dazu einen passenden Abzieher verwenden.
- Wenn die Lagereinheit mit einer Sperrspüldichtung augestattet ist, den Schutz “7” entfernen und das Verbindungsstück “8” abschrauben.

- Vrid på de båda skruvarna för att nedmontera lagringen tillsammans med lagret ”5” och packningen ”6”.
- Nedmontera lagret ”5” från lagringen med en lämplig utdragare.
- Om lagringen är utrustad med en tätning med luftspolning ska skyddet ”7” nedmonteras och kopplingen ”8” lossas.

- Agire su entrambe le viti, nello stesso modo, per smontare il supporto unitamente al cuscinetto “5” ed alla guarnizione “6”.
- Smontare il cuscinetto “5” dal supporto utilizzando un adeguato estrattore.
- Nel caso che il supporto sia provvisto di tenuta con insuffiaggio d’aria, smontare la protezione “7” e svitare il raccordo “8”.

Installing the bearing assembly

Follow these steps to install the bearingg assembly:
- lubricate with oil: seal “6”, the outside ring of external bearing and their seatings in the casing.
- Install seal “6”.
- Install bearing “5” in the mounting using a press.
- Install and screw down cover “2” on the mounting “4” using screws “1”.
- Fill with grease using the requisite grease gun.
  Refer to M.90 for details on the amount of grease to use.

Einbau des Lagers

Das Lager folgendermaßen einbauen:
- die Dichtung “6”, den externen-Außenring des Lagers und die entsprechenden Aufnahmen im Gehäuse einölen.
- Die Dichtung “6” montieren.
- Das Lager “5” mit einer Presse in das Gehäuse montieren.
- Den Deckel “2” mit den Schrauben “1” am Gehäuse “4” montieren und befestigen.
- Über den Schmiernippel Fett einfüllen (Fettsorte siehe M.90).

Montering av lagring

Gör följande för att montera lagringen:
- Anolja packningen ”6”, ytterlagrets ytterring och motsvarande säten i lagringen.
- Montera packningen ”6”.
- Montera lagret ”5” i lagringen med en press.
- Montera locket ”2” och fäst den vid lagret ”4” med skruvarna ”1”.
- Spruta in fett i avsedd smörjnippel.
  Se sid. M.90 för rekommenderad fettkvalitet.

Montaggio del supporto

Montare il supporto procedendo nel seguente modo:
- lubrificare con olio la guarnizione “6”, l’anello esterno del cuscinetto esterno e le relative sedi nel supporto.
- Montare la guarnizione “6” .
- Montare il cuscinetto “5” nel supporto con una pressa.
- Montare e avvitare il coperchio “2” con le viti “1” sul supporto “4”.
- Immettere il grasso dall’apposito ingrassatore.
  Per la qualità del grasso vedere pag. M.90.

Dismantling and installing of the tool carrier rotor

⚠ **WARNING** ⚠

Support the rotor adequately because when the bearings and seals are dismantled, the rotor could drop onto the casing and cause physical harm to the operator or be damaged.

- Remove the tools from the tool carrier rotor.
- Remove the bearing from the drive motor side as described a page M.79
- Remove the bearing from the side opposite the drive motor as described a page M.83.
- Slacken off the packing and remove the seal assembly as described in pg. M.86.
- Remove the coupling flange “1” Fig. 64 (configuration “A”) by removing its two screws “2”.

Ausbau und Einbau der Rotorwelle

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Den Rotor mit passendem Gerät abstützen, weil er beim Ausbau der Endlager und der Dichtungen auf die Stirnwände fällt. Dies führt zu Unfallgefahr und Beschädigungen.

- Die Werkzeuge von der Rotorwelle demontieren.
- Die antriebsseitige Endlagereinheit ausbauen, siehe M.79.
- Die abtriebsseitige Endlagereinheit ausbauen, siehe M.83.
- Die Packung lockern und die Dichtungseinheit wie im Abschnitt M.86 beschrieben ausbauen.
- Den Kupplungsflansch “1” Abbildung. 64 ausbauen (Konfiguration “A”), indem man die beiden Schrauben “2” löst.

Nedmontering och montering av verktygshållarrotor

⚠ **VARNING** ⚠

Stöd rotorn med lämplig utrustning eftersom rotorn kan falla ned på stöden när lagringarna och tätningarna nedmonteras och orsaka olyckor eller skadas.

- Nedmontera verktygen från verktygshållarrotorn.
- Nedmontera lagringen på drivsidan enligt beskrivningen på sid. M.79.
- Nedmontera lagringen på den icke drivande sidan enligt beskrivningen på sid. M.83.
- Lossa packningen och tätningsenheten enligt beskrivningen på sid. M.86.
- Ta bort kopplingsflänsen ”1”, fig. 64, (utförande ”A”) genom att lossa de två skruvarna ”2”.

Smontaggio e montaggio del rotore portautensili

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

Sorreggere il rotore con adeguate apparecchiature, poichè smontando i supporti e le tenute, cade sui portasupporti e potrebbe creare infortunio o potrebbe danneggiarsi.

- Smontare gli utensili dal rotore portautensili.
- Smontare il supporto dal lato motorizzazione come descritto a pag. M. 79.
- Smontare il supporto dal lato opposto alla motorizzazione come descritto a pag. M. 83.
- Allentare la baderna e smontare il gruppo di tenuta come descritto a pag. M.86.
- Togliere la flangia di accoppiamento “1” fig.64 (configurazione “A”) svitando le due viti “2”.

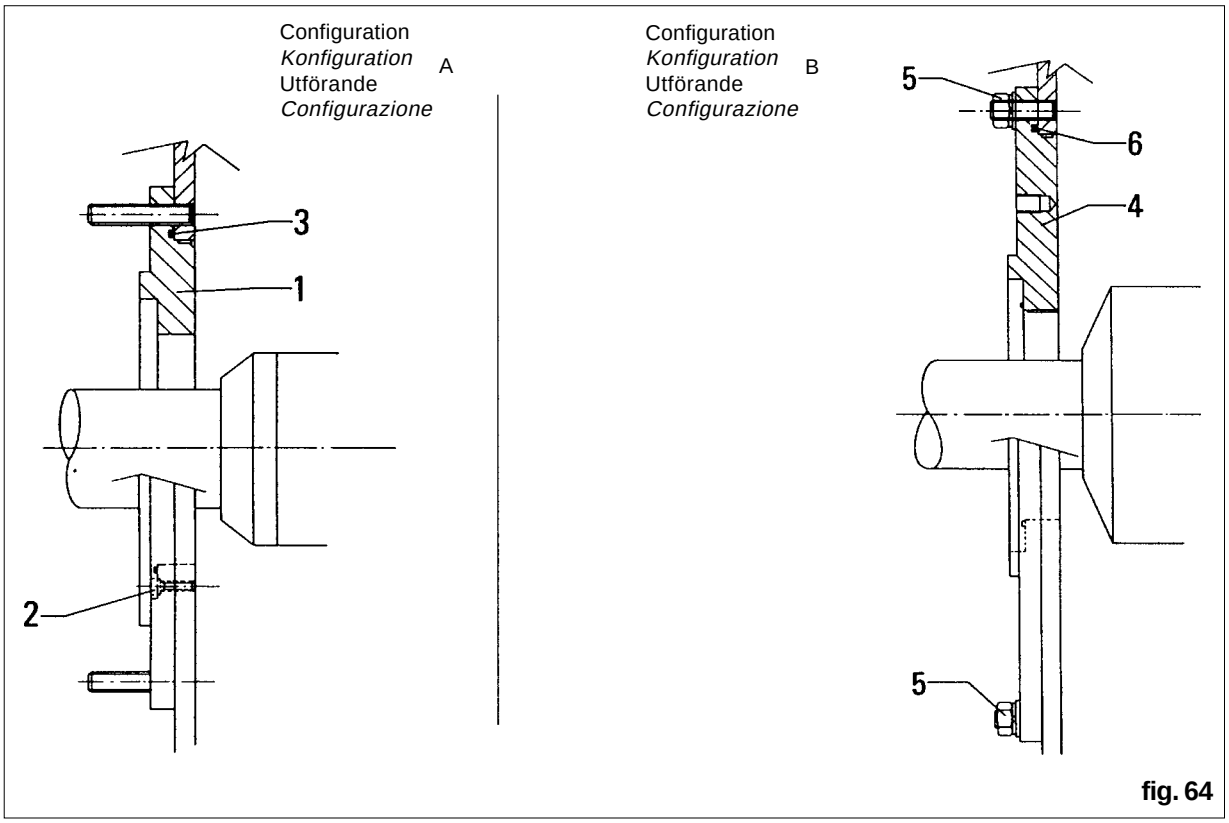


fig. 64

- If flange “4” illustrated in configuration “B” is installed, remove it by slackening off screws “5”.
- Change the tool carrier rotor, reinstall the flange previous removed and replace seal “3” (in configuration “A”) or “6” (in configuration “B”).
- Install the packing glands and the packing without charging it, on both sides of the mixer.
- Install the drive motor side mounting.
- Install the mounting on the side opposite the drive motor.

- Wenn Flansch “4” vorhanden, so wie in der Konfiguration “B” zu sehen, muß dieser ausgebaut werden, indem man die Schrauben “5” löst.
- Nach dem Austausch der Rotorwelle ist der ausgebaute Flansch wieder einzubauen, indem man die Dichtung “3” (in der Konfiguration “A”) und “6” (in der Konfiguration “B”) ersetzt.
- Die Stopfbuchsen und die Pakkungen auf beiden Seiten des Mischers montieren, ohne diese zu stark spannen.
- Das antriebsseitige Lager einbauen.
- Das abtriebsseitige Lager einbauen.

- Om flänsen ”4” är installerad enligt utförande ”B” ska den nedmonteras genom att skruvarna ”5” lossas.
- Byt ut verktygshållarrotorn. Byt ut packningen ”3” (utförande ”A”) och ”6” (utförande ”B”). Återmontera flänsen.
- Montera packboxenheten och packningen, utan att dra åt den, på blandarens båda sidor.
- Montera lagringen på drivsidan.
- Montera lagringen på den icke drivande sidan.

- Se presente la flangia “4” come illustrato nella configurazione “B” è necessario smontarla svitando le viti “5”.
- Dopo aver sostituito il rotore portautensili, rimontare la flangia smontata sostituendo la guarnizione “3” (nella configurazione “A”) e “6” (nella configurazione “B”).
- Montare il gruppo premibaderna e la baderna, senza tensionarla, in entrambi i lati del mescolatore.
- Montare il supporto del lato motorizzazione.
- Montare il supporto del lato opposto alla motorizzazione.

CHANGING THE PACKING

The packing is a square plaited strip that must be cut to the right length to ensure that the packing box is perfectly filled.
The cut should be made at 45° at both ends so that they overlap exactly. See fig. 65.

AUSTAUSCH DER STOPFBUCHSEN

Die Stopfbuchse besteht aus einer geflochtenen Dichtschnur mit quadratischem Querschnitt, die auf die richtige Länge zugeschnitten werden muß, um den Dichtsitz vollkommen auszufüllen.
Der Schnitt muß auf beiden Seiten mit 45° ausgeführt werden, damit die beiden Enden perfekt überlappen. Vgl. Abb. 65.

BYTE AV PACKNINGAR

Packningen består av en fyrkantig fläta som ska skäras till rätt längd så att packningens säte fylls helt.
Skär flätans båda ändar i 45° för att erhålla en noggrann inpassning (se fig. 65).

SOSTITUZIONE DELLE BADERNE

La baderna è costituita da una treccia di sezione quadrata che deve essere tagliata della corretta lunghezza garantendo un completo riempimento della sua sede.
Il taglio deve essere eseguito a 45° da entrambe i lati così da avere una precisa sovrapposizione. Vedi fig. 65.

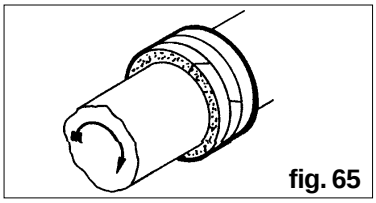


fig. 65

CHANGING THE PACKING ON THE END BEARING ASSEMBLIES TYPE "SM"

- Slacken off nuts “1” and remove screws “2”.
- Remove the packing gland from flange “3”.
- Remove the packing gland “4” since it is divided into two parts.
  Air-purged end bearing assemblies: remove the old packing “5” pushing it with a pin driver from the holes inside the mixer designed for this purpose. With air-purged end bearing assemblies, the packing should be removed from the front.
- Check the bushing “6” for wear and, if necessary, replace it following these steps:
- remove the bearing assembly from the drive motor side as described on pag. M.79
- Remove the bearing assembly from the side opposite the drive motor as described pag. M.83.
- Remove screws “7” set at 120°.
- Dismantling the old bushing and the gasket “8”.
- Install the new bushing “6” and fix it in position with screws “7”.
- Put a drop of Loctite on the screw threads to prevent vibration loosening the screws.
- Install the new packing “5”, the packing glands “4” and flange “3”.
- Slightly tighten screws “2” and nuts “1”.
- Charge the packing as described Page M.83.

AUSTAUSCH DER PACKUNG IM ENDLAGER TYP “SM”

- Die Muttern “1” lockern und die Schrauben “2” lösen.
- Den Flansch “3” von der Stopfbuchse entfernen.
- Die zweiteilige Stopfbuchse “4” abnehmen. Bei Lagereinheiten mit Sperrspülung die alte Packung “5” herausnehmen, indem man sie nicht einem Stiftdrucker vom Inneren des Mischers her aus den vorhandenen Bohrungen drückt. Bei Lagereinheiten mit Sperrspülung muß die Pakkung von vorne ausgebaut werden.
- Den Verschleißzustand der Buchse “6” prüfen und sie ggfls. ersetzen. Dazu folgendermaßen vorgehen:
- Das antriebsseitige Lager ausbauen, so wie es im Abschnitt M. 79 beschrieben ist.
- Das abtriebsseitige Lager ausbauen, so wie in Abschnitt M.83 beschrieben ist.
- Die Schrauben “7”, die um 120° versetzt angeordnet sind, lösen.
- Die verschlissene Buchse und die Dichtung “8” ausbauen.
- Die neue Buchse “6” montieren und mit den Schrauben “7” fixieren.
- Einen Tropfen Loctite auf die Gewinde der Schrauben geben, um zu vermeiden, daß sie sich infolge von Schwingungen lockern.
- Die neue Packung “5”, die Stopfbuchse “4” und den Flansch “3” montieren.
- Die Schrauben “2” und die Muttern “1” leicht anziehen.
- Die Stopfbuchse wie im Abschnitt M.83 beschrieben anziehen.

BYTE AV PACKNING I LAGRINGAR SM

- Lossa muttrarna ”1” och skruvarna ”2”.
- Ta bort flänsen ”3” från packboxen.
- Ta bort packboxen ”4” (två delar).
  I de lagringar som är utrustade med luftspolning ska den gamla packningen ”5” tas bort. Skjut ut den genom att sätta in en skruvmejsel i hålen på blandarens insida. I lagringar med luftspolning ska packningen nedmonteras från framsidan.
- Kontrollera bussningens ”6” slitage. Byt ut den vid behov enligt följande anvisningar:
- Nedmontera lagringen på drivsidan enligt beskrivningen på sid. M.79.
- Nedmontera lagringen på den icke drivande sidan enligt beskrivningen på sid. M.83.
- Lossa skruvarna ”7” som sitter i 120°.
- Nedmontera den gamla bussningen och packningen ”8”.
- Montera den nya bussningen ”6” och fäst den med skruvarna ”7”.
- Applicera en droppe Loctite på skruvarnas gängor för att undvika att de lossnar p.g.a. vibrationerna.
- Montera den nya packningen ”5”, packboxen ”4” och flänsen ”3”.
- Dra åt skruvarna ”2” och muttrarna ”1” lätt.
- Dra åt packningen enligt beskrivningen på sid. M.83.

SOSTITUZIONE DELLA BADERNA NEI SUPPORTI TIPO “SM”

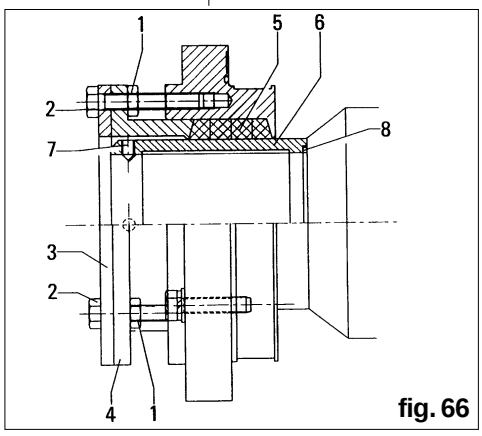


fig. 66

- Allentare i dadi “1” e svitare le viti “2”;
- allontanare dal premibaderna la flangia “3”;
- togliere il premibaderna “4” poichè è diviso in due parti.
  Nei supporti provvisti di insufflaggio, togliere la vecchia baderna “5” spingendola con un cacciaspine dai fori previsti allo scopo dall’interno del mescolatore. Nei supporti con insufflaggio d’aria la baderna deve essere smontata dal davanti.
- Controllare lo stato di usura della boccola “6” e se necessario sostituirla operando come segue:
- smontare il supporto dal lato motorizzazione come descritto a pag. M.79.
- Smontare il supporto del lato opposto alla motorizzazione come descritto a pag.M.83.
- Svitare le viti “7” disposte a 120°.
- Smontare la vecchia boccola e la guarnizione “8”.
- Montare la nuova boccola “6” e bloccarla in posizione con le viti “7”.
- Applicare una goccia di loctite sui filetti delle viti per evitare che con le vibrazioni possano svitarsi.
- Montare la nuova baderna “5”, il premibaderna “4” e la flangia “3”.
- Avvitare leggermente le viti “2” ed i dadi “1”.
- Effettuare il tensionamento della baderna come descritto a pag. M.83.

GREASING LAYOUT	SCHMIERPLAN	SMÖRJSCHEMA	SCHEMA INGRASSAGGIO
Lubrication diagram for the mixer with and without flow regulating diaphragm	**Schmierplan des Mischers mit und ohne Überlaufwehr zur Stromregelung**	**Smörjschema för blandare med och utan flödesreglerande mellanvägg**	**Schema lubrificazione mescolatore con e senza paratia regola flusso**

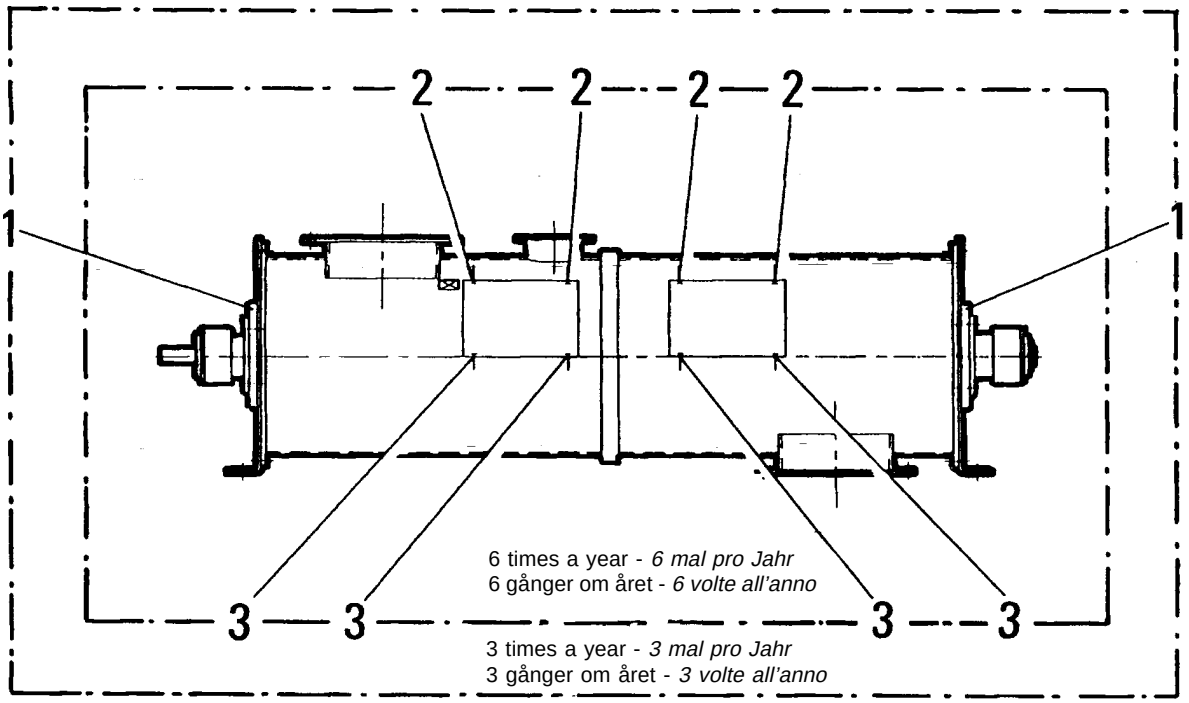


fig. 67

Note	Hinweis	Obs	Nota
Consult the Operating and Maintenance Manual for instructions for chopper (if installed) lubrication.	Für die Schmierung der Messerköpfe (falls vorhanden) in der entsprechenden Betriebs- und Wartungsanleitung nachschlagen.	Se tillhörande bruks- och underhållsanvisning för smörjning av knivhuvuden (tillval).	Per la lubrificazione degli agitatori (se presenti) consultare il relativo manuale di Uso e Manutenzione.

Lubrication diagram for the mixer with front outlet and additional discharge flap	Schmierplan für Mischer mit Frontalauslauf und zusätzlicher Auslaufklappe	Smörjschema för blandare med tömningsöppning fram och extra tömningsöppning	Schema ingrassaggio mescolatore con bocca di scarico frontale e supplementare

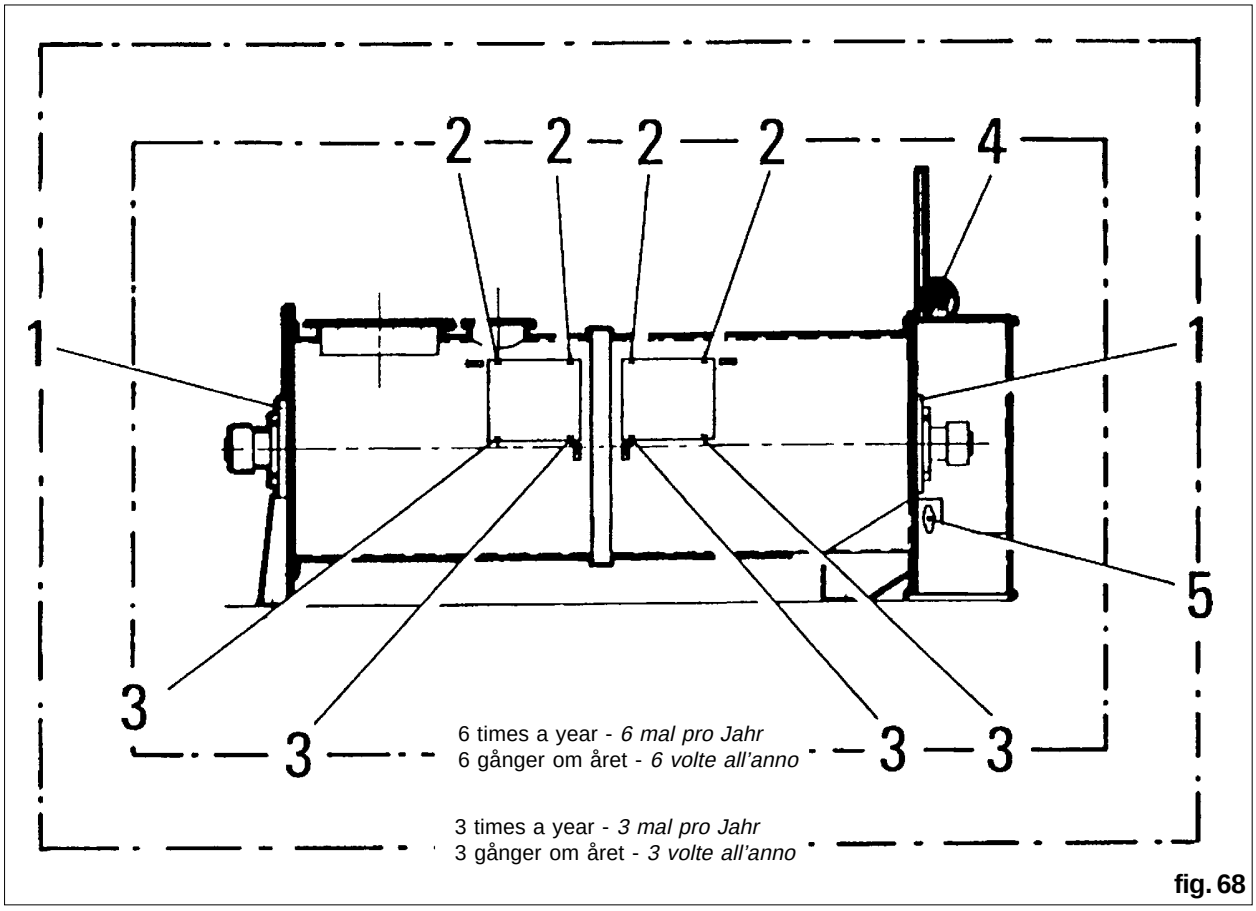


fig. 68

Note	Hinweis	Obs	Nota
Consult the Operating and Maintenance Manual for instructions for chopper (if installed) lubrication.	Für die Schmierung der Messerköpfe (falls vorhanden) in der entsprechenden Betriebs- und Wartungsanleitung nachschlagen.	Se tillhörande bruks- och underhållsanvisning för smörjning av knivhuvuden (tillval).	Per la lubrificazione degli agitatori (se presenti) consultare il relativo manuale di Uso e Manutenzione.

End Bearing Assembly - *Endlagereinheit* - Lagring - *Supporto* **SM**

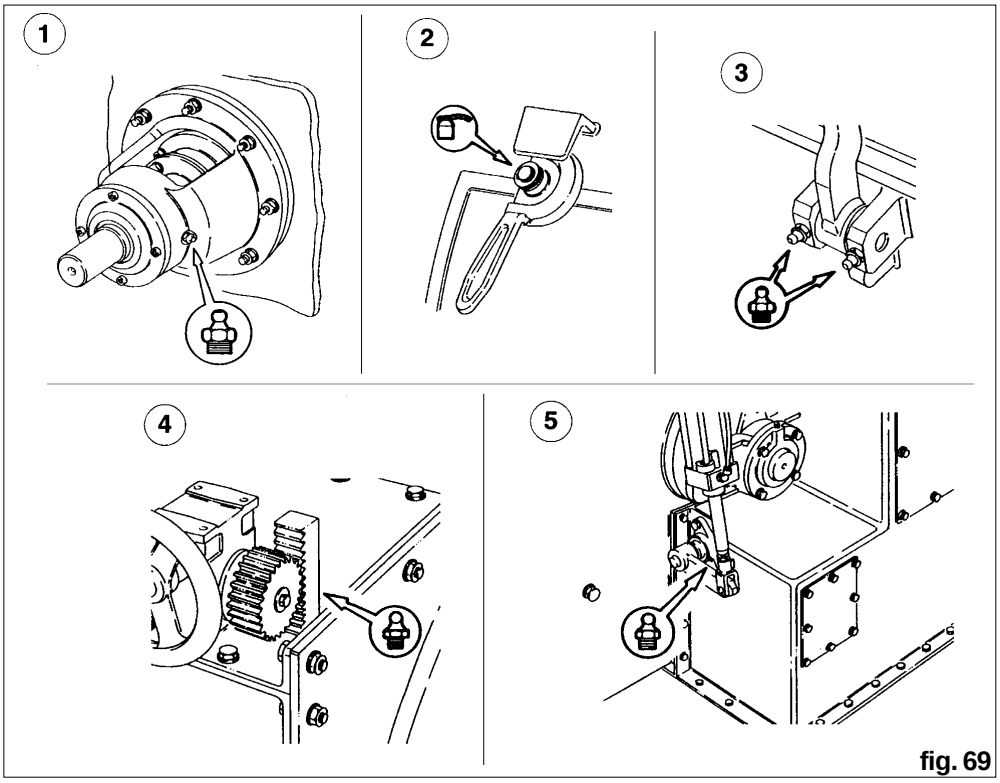


fig. 69

Greasing points *Schmierstellen* Smörjpunkter *Punti da lubrificare*	Type of lubricant *Schmierstoff* Typ av smörjmedel *Tipo di lubrificante* Grease - *Fett* Fett - *Grasso*	Oil - *Öl* Olja - *Olio*	Annual lubrication frequency *Häufigkeit der Schmierungen pro Jahr* Smörjintervall om året *Frequenza di lubrificazione all'anno*	Quantity *Menge* Mängd *Quantità*
1	ESSO BEACON 2		3 times - *mal* - gånger - *volte*	*
2		ESSO ESSTIC 50	6 times - *mal* - gånger - *volte*	drip - *tropfenweise* Några droppar - *a gocce*
3	ESSO BEACON 2		6 times - *mal* - gånger - *volte*	1-2 cm^3
4	ESSO BEACON 2		6 times - *mal* - gånger - *volte*	-
5	ESSO BEACON 2		3 times - *mal* - gånger - *volte*	1-2 cm^3

***** See table - *Siehe Tabelle* - Se tabell - *Vedi tabella*

Table highlights the amount of grease to be used on bearings according to their size.

In der Tabelle sind die Schmierstoffmengen für die Endlager in Abhängigkeit der Lagerdurchmesser angegeben.

Tabellen anger den mängd fett som ska appliceras på lagringarna beroende på deras diameter:

In tabelle si riporta la quantità di grasso da applicare sui supporti in funzione dei loro diametri:

END BEARING ASSEMBLIES - *ENDLAGEREINHEITEN* - LAGRINGAR - *SUPPORTI* SM							
Bearing diameter - *Lagerdurchmesser* Lagringens diameter - *Diametro del supporto*	mm	40	50	65	80	100	130
Amount of grease - *Fettmenge* Mängd fett - *Quantità grasso*	cc	4	5	6	8	10	14

Grease comparison chart - *Fett-Vergleichstabelle* - Jämförelsetabell över fett - *Tabella comparazione del grasso*

ESSO	ELF	FINA	IP
BEACON 2	ROLEX A2	MARSONER 2	IP ATHESIA PL2

DRIVE LUBRICATION

Mixers are available with different drives depending on size and specifications.
The illustrations below summarize the available motor drives.

SCHMIERUNG DES ANTRIEBS

Die Mischer werden je nach den Abmessungen und den Merkmalen des Mischers mit unterschiedlichen Antrieben ausgerüstet.
Hier folgt eine graphische Übersicht der Antriebstypen.

SMÖRJNING AV DRIVMOTOR

Blandarna tillverkas med olika drivmotorer beroende på blandarens mått och egenskaper.
Här följer en sammanställning av drivmotorerna.

LUBRIFICAZIONE MOTORIZZAZIONE

I mescolatori vengono costruiti con diverse motorizzazioni, dipendendo dalle dimensioni e dalle caratteristiche del mescolatore.
Di seguito si riporta una rappresentazione grafica riassuntiva delle motorizzazioni.

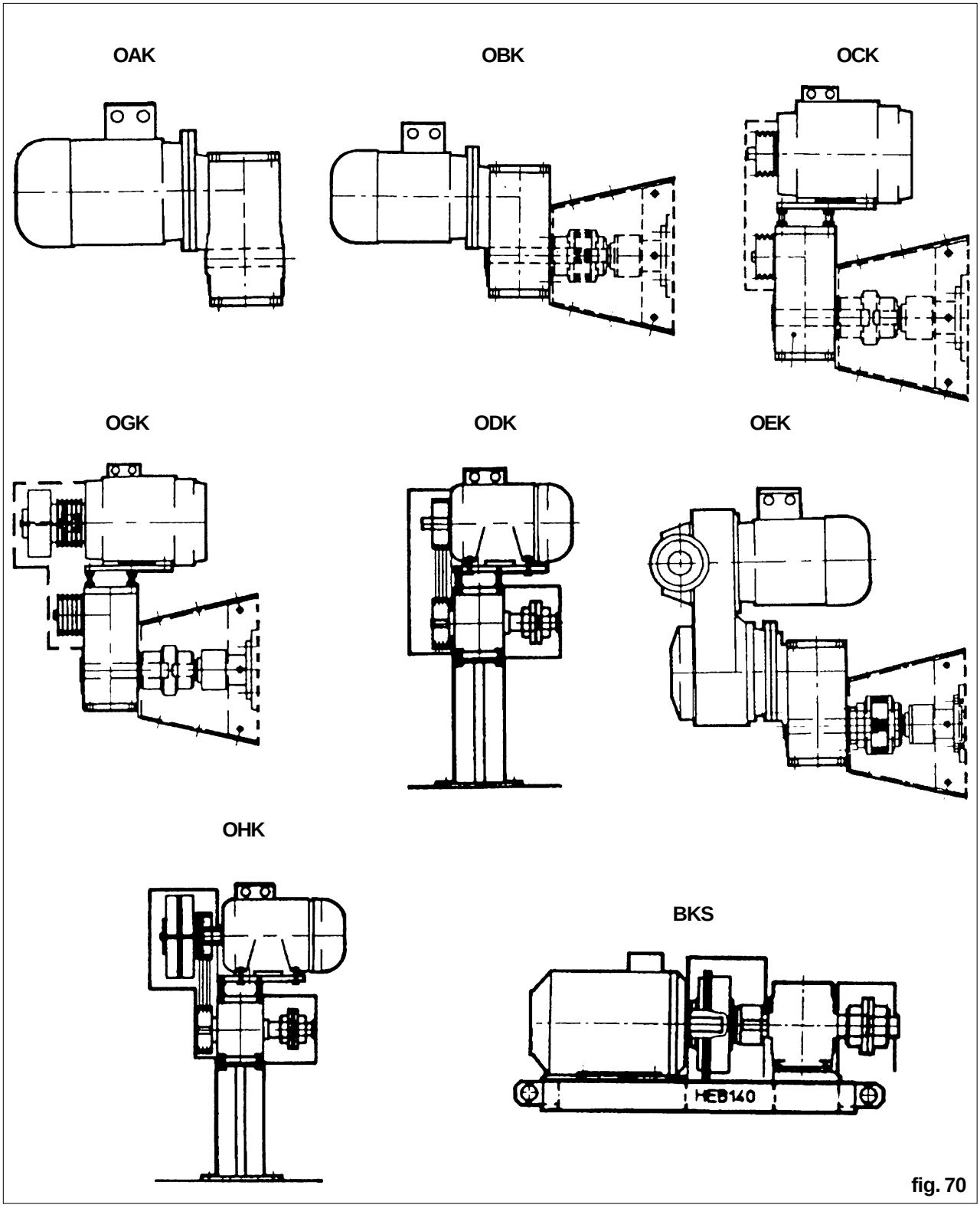


fig. 70

Refer to the information below for details on drive lubrication.

OAK
Check the oil level in the gear reducer and, if installed, grease the electric motor (refer to the manual annexed).

OBK
Check the oil level in the gear reducer and, if installed, grease the electric motor (refer to the manual). From time to time (once a year) check the rubber sections of the flexible coupling.

OCK - ODK
Check the oil level in the gear reducer and, if installed, grease the electric motor (refer to the manual). Check the rubber sections of the flexible coupling (once a year). Check transmission belt tensioning and size (refer pag. M.76).

OEK
Check the oil level in the gear reducer. Check the rubber sections of the flexible coupling. Check tensioning and wear on variable diameter pulleys.

Note
Since this type of belt is hard to find on the market, we recommend keeping some spares to hand. Use the variable speed motor on when the unit motor is running.

OGK-OHK
Check the oil level in the gear reducer, the hydraulic coupling and, if installed, grease the electric motor (refer to the manual). Check drive belt tensioning and size. Check the rubber sections of the flexible coupling.

BKS
Check the oil level in the gear reducer, the hydraulic coupling and, if installed, grease the electric motor (refer to the manual). Check the rubber elements in the flexible coupling “en bloc” with hydraulic coupling (see instruction manual annexed). Replace the rubber elements at least once a year.

Zum Schmieren der Antriebe die untenstehenden Anleitungen beachten.

OAK
Den Ölstand im Untersetzungsgetriebe kontrollieren und, falls vorgesehen, den Elektromotor schmieren (siehe entsprechende anliegende Handbücher).

OBK
Den Ölstand im Untersetzungsgetriebe kontrollieren und, falls vorgesehen, den Elektromotor schmieren (siehe entsprechende anliegende Handbücher). Regelmäßig (einmal pro Jahr) die Gummielemente der elastischen Kupplung prüfen.

OCK - ODK
Den Ölstand im Untersetzungsgetriebe kontrollieren und, falls vorgesehen, den Elektromotor schmieren (siehe entsprechende anliegende Handbücher). Regelmäßig (einmal pro Jahr) die Gummielemente der elastischen Kupplung prüfen. Die Spannung und die Größe der Treibriemen prüfen. Vgl. Siehe M.76.

OEK
Den Ölstand im Untersetzungsgetriebe kontrollieren. Regelmäßig (einmal pro Jahr) die Gummielemente der elastischen Kupplung prüfen. Die Spannung und die Größe der Treibriemen der Ausdehnungsriemenscheiben prüfen.

Hinweis
Das dieser Riementyp schwieriger zu beschaffen ist, sollte man einige Stück auf Lager vorrätig halten. Das Regelgetriebe nur dann betätigen, wenn der Motor läuft.

OGK-OHK
Den Ölstand im Untersetzungsgetriebe und in der hydrodynamischen Kupplung kontrollieren und, falls vorgesehen, den Elektromotor schmieren (siehe entsprechende anliegende Handbücher). Die Spannung und die Größe der Treibriemen prüfen. Regelmäßig die Gummielemente der elastischen Kupplung prüfen.

BKS
Den Ölstand im Untersetzungsgetriebe, in der hydrodynamischen Kupplung kontrollieren und, falls vorgesehen, den Elektromotor schmieren (siehe entsprechende anliegende Handbücher). Die Gummielemente der elastischen Kupplung an der hydrodynamischen Kupplung prüfen (siehe Betriebsanleitung). Die Gummielemente wenigstens einmal pro Jahr ersetzen.

Se schemana som följer för smörjning av drivmotorn.

OAK
Kontrollera oljenivån i reducerväxeln. Smörj elmotorn (tillval) med fett (se bifogade manualer).

OBK
Kontrollera oljenivån i reducerväxeln. Smörj elmotorn (tillval) med fett (se bifogade manualer). Kontrollera den elastiska kopplingens gummidelar regelbundet (en gång om året).

OCK-ODK
Kontrollera oljenivån i reducerväxeln. Smörj elmotorn (tillval) med fett (se bifogade manualer). Kontrollera den elastiska kopplingens gummidelar regelbundet (en gång om året). Kontrollera drivremmarnas spänning och mått, se sid. M.76.

OEK
Kontrollera oljenivån i reducerväxeln. Kontrollera den elastiska kopplingens gummidelar regelbundet. Kontrollera spänningen och slitaget på drivremmarna med ställbara remskivor.

Obs
Eftersom denna rem är svår att finna i handeln, rekommenderar vi att du alltid har några remmar på lager. Hastighetsregulatorn ska startas endast när motorn är i funktion.

OGK-OHK
Kontrollera oljenivån i reducerväxeln och den hydrauliska kopplingen. Smörj elmotorn (tillval) med fett (se bifogade manualer). Kontrollera drivremmarnas spänning och mått. Kontrollera den elastiska kopplingens gummidelar.

BKS
Kontrollera oljenivån i reducerväxeln och den hydrauliska kopplingen. Smörj elmotorn (tillval) med fett (se bifogade manualer). Kontrollera gummidelarna på den elastiska kopplingen som är fastmonterad på den hydrauliska kopplingen (se bifogade manualer). Byt ut gummidelarna minst en gång om året

Per la lubrificazione della motorizzazione seguire gli schemi di seguito riportati.

OAK
Controllare il livello olio nel riduttore e se previsto ingrassare il motore elettrico (consultare i relativi manualiallegati).

OBK
Controllare il livello olio nel riduttore e se previsto ingrassare il motore elettrico (consultare i relativi manuali). Periodicamente (una volta all’anno) controllare gli elementi in gomma del giunto elastico.

OCK - ODK
Controllare il livello olio nel riduttore e se previsto ingrassare il motore elettrico (consultare i relativi manuali). Controllare gli elementi in gomma del giunto elastico (una volta all’anno). Controllare il tensionamento e la misura delle cinghie di trasmissione vedi pag. M.76

OEK
Controllare il livello olio nel riduttore. Controllare gli elementi in gomma del giunto elastico. Controllare il tensionamento e l’usura delle cinghie di trasmissione a pulegge variabili.

Nota
Poiché questa cinghia è di difficile reperimento, consigliamo di tenere alcune scorte a magazzino. Azionare il variatore solamente con il motore in funzione.

OGK - OHK
Controllare il livello dell’ olio nel riduttore, nel giunto idrodinamico e se previsto ingrassare il motore elettrico (consultare i relativi manuali). Controllare il tensionamento e la misura delle cinghie di trasmissione. Controllare gli elementi in gomma del giunto elastico.

BKS
Controllare il livello dell’olio nel riduttore, nel giunto idrodinamico e se previsto ingrassare il motore elettrico (consultare i relativi manuali). Controllare gli elementi in gomma del giunto elastico solidale al giunto idrodinamico (vedi manuale istruzioni allegato). Provvedere alla sostituzione degli elementi in gomma almeno una volta all’anno.

SCHEDULED OVERHAUL

It is good standard operating practice, especially with mixers subjected to very intense work, to schedule regular overhauls timed to match up with normal plant downtimes.
This kind of overhaul envisages a careful and thorough visual and instrument checkout (as needed) for all parts subject to wear.
In particular, it is very important to replace all rubber parts (seals) on hatches, loading and discharge doors and flexible couplings.
It is equally important to change (follow the procedures illustrated in pag. M. 73), all parts especially subject to wear and tear.
Since part wear is largely in relation to the intensity of machine work, in addition to careful maintenance and lubricating, it will be important for the operator to assess the replacement needs and schedule them accordingly.
To reduce maintenance work time, if the mixer is accidentally shut down (a non-scheduled stop), we recommend keep the following parts in stock.

1 Kit of mixing tools
1 Tool shaft end bearing - motor side
1 Tool shaft end bearing - opposite motor side
1 Pneumatic cylinder for additional discharge port (when envisaged)
1 Solenoid for additional discharge opening (when envisaged)
1 Solenoid coil (when envisaged)
1 Additional discharge port induction sensor (when envisaged)
1 Electromagnetic key operated door lock
2 End bearing shaft seals
- Inspection hatch seal
- discharge door seal (when envisaged)

1 Kit flexible coupling rubber elements
1 Lit hydraulic coupling rubber elements (BKS-OHK)
1 Hydraulic coupling fuse plug (BKS-OHK)
1 Drive belt kit (where installed) OAK-OHK
1 Chopper assembly (where installed)
1 Chopper tool kit (where installed)
1 Gear reducer
1 Electric motor

It is best, however, when ordering the mixer, ask for Manufacturer to supply the recommended spare parts for the precise mixer ordered.

PROGRAMMIERTE ÜBERHOLUNG

Besonders für solche Mischer, die intensiv arbeiten müssen, sollte man die Überholung für den Zeitpunkt einplanen, der mit einer Anlagenüberholung zusammenfällt.
Die Überholung sieht eine aufmerksame und genaue Kontrolle aller Verschleißteile vor.
Besonders wichtig ist die Kontrolle aller Gummiteile (Dichtungen) der Klappen, der Beschickungsstutzen und der elastischen Kupplungen.
Ebenso wichtig ist der Austausch (siehe Abschnitt M. 73 beschriebenen Kriterien) der Teile, die einem besonderen Verschleiß ausgesetzt sind.
Da der Verschleiß von der mehr oder weniger großen Arbeitsbeanspruchung der Maschine und der sorgfältigen Wartung und Schmierung abhängt, kommt der Beurteilung des Betreibers hinsichtlich der Zeitintervalle zum Austausch dieser Teile eine große Bedeutung zu.
Um die Abschaltzeiten, die für etwaige Reparaturen erforderlich sind, falls der Mischer unvorhergesehen ausfällt (außerhalb des Wartungsplans) zu verkürzen, sollten folgende Ersatzteile stets lagerhaltig beim Betreiber sein:

1 Satz Mischwerkzeuge
1 antriebsseitige Endlagereinheit
1 abtriebsseitige Endlagereinheit
1 Druckluftzylinder für die Klappe des zusätzlichen Auslaufs (falls vorhanden)
1 Magnetventil für die Klappe des zusätzlichen Auslaufs (falls vorhanden)
1 Spule für Magnetventil (falls vorhanden)
1 Induktionssensor für die Klappe des zusätzlichen Auslaufs (falls vorhanden)
1 Inspektionsklappenverriegelung mit Elektromagnet
2 Endlagerdichtungen
- Dichtung der Inspektionsklappen
- Dichtung der Auslaufklappe (falls vorhanden)

1 Satz Gummielemente für die elastische Kupplung
1 Satz Gummielemente für die hydraulische Kupplung (BKS-OHK)
1 Stopfen der Sicherung der hydraulischen Kupplung (BKS-OHK)
1 Satz Treibriemen (falls vorgesehen) OAK-OHK
1 kompletter Messerkopf (falls vorhanden)
1 Satz Werkzeuge für Messerkopf (falls vorhanden)
1 Untersetzungsgetriebe
1 Elektromotor

Es empfiehlt sich jedoch, den Hersteller beim Bestellen des Mischers um eine Liste der Ersatzteile zu bitten, die er für seinen Mischer empfiehlt.

RUTINÖVERSYN

Det är lämpligt att planera rutinöversyn i samband med planerade produktionsstopp. Detta gäller i synnerhet för blandare som används intensivt.
Översynen omfattar en noggrann okulärbesiktning samt kontroll med instrument (om nödvändigt) av samtliga slitagedelar.
Det är speciellt viktigt att kontrollera samtliga gummidelar (packningar) på luckor, inmatningsöppningar och elastiska kopplingar. Det är lika viktigt att byta ut de delar som är speciellt utsatta för slitage (enligt beskrivningen på sid. M.73).
Eftersom delarnas slitage står i förhållande till maskinens arbetsbelastning, regelbundet underhåll och smörjning ska användaren fastställa intervallet för byte av dessa delar utifrån egen erfarenhet. För att minska ingreppstiden vid oväntat stopp rekommenderar vi att du alltid har följande reservdelar på lager:

1 sats med blandningsverktyg
1 lagring för verktygsaxeln på drivsidan
1 lagring för verktygsaxeln på den icke drivande sidan
1 tryckluftscylinder för den extra tömningsöppningen (tillval)
1 magnetventil för den extra tömningsöppningen (tillval)
1 spole för magnetventilen (tillval)
1 induktivgivare för den extra tömningsöppningen (tillval)
1 nyckelförsett lucklås med elektromagnet
2 lagertätningar
- tätning för inspektionsluckan
- tätning för tömningsöppningen (tillval)

1 sats med gummidelar för den elastiska kopplingen
1 sats med gummidelar för den hydrauliska kopplingen (BKS-OHK)
1 säkring för den hydrauliska kopplingen (BKS-OHK)
1 sats med drivremmar (tillval) OAK-OHK
1 komplett knivhuvud (tillval)
1 sats med knivhuvudsverktyg (tillval)
1 reducerväxel
1 elmotor

Vi rekommenderar att vid beställningen av blandaren be tillverkaren om en lista över de rekommenderade reservdelarna för din blandare.

REVISIONE PROGRAMMATA

E' opportuno, specialmente per i mescolatori che operano in modo intensivo, programmare periodici interventi di revisione coincidente con i periodi di fermata dell'impianto.
La revisione prevede un attento e preciso controllo visivo e con strumenti di controllo (se necessario) di tutte le parti soggette ad usura.
In particolare è indispensabile intervenire su tutte le parti in gomma (guarnizioni) dei portelli, delle bocche di carico e dei giunti elastici. E' altrettanto importante sostituire (seguendo quanto descritto a pag. M. 73) i particolari ritenuti particolarmente soggetti ad usura.
Poiché l'usura dei particolari è in relazione al lavoro più o meno intensivo della macchina, ad una accurata manutenzione e lubrificazione, diventa importante la valutazione dell'utilizzatore sui tempi di sostituzione di tali particolari. Per ridurre i tempi di intervento, in caso di arresto accidentale (fuori programma) del mescolatore, Vi consigliamo di tenere pronti a magazzino i seguenti ricambi.

1 Kit utensili per la mescolazione
1 Supporto albero utensili lato motore
1 Supporto albero utensili lato opposto al motore
1 Cilindro pneumatico bocca di scarico supplementare (quando previsto)
1 Elettrovalvola per bocca di carico supplementare (quando prevista)
1 Bobina elettrovalvola (quando prevista)
1 Sensore induttivo bocca di scarico supplementare (quando previsto)
1 Bloccaggio a chiave con elettromagnete
2 Tenute supporti
- Guarnizione portelli ispezione
- Guarnizione bocca di scarico (quando prevista)

1 Kit elementi in gomma del giunto elastico
1 Kit elementi in gomma del giunto idrodinamico (BKS-OHK)
1 Tappo fusibile giunto idrodinamico (BKS-OHK)
1 Kit cinghie di trasmissione (quando previste) OAK-OHK
1 Agitatore completo (quando previsto)
1 Kit utensili agitatori (quando previsti)
1 Riduttore
1 Motore elettrico

E' opportuno però, in fase di ordine del mescolatore, richiedere al costruttore i ricambi consigliati del proprio mescolatore.

SAMPLE DRAW MAINTENANCE (OPTION)

⚠ WARNING ⚠

Change the seal or the piston only with the mixer shut down and empty.
Clean all exterior surfaces thoroughly using products suitable for the materials to be mixed.
Take special care not to damage the inside of the sample draw casing.
Do not insert tools into the discharge door since this could damage the sample draw.

WARTUNG DES PROBENEHMERS (WAHLWEISE)

⚠ ACHTUNG ⚠

Die Arbeiten zum Austausch der Dichtungen oder des Puffers bei stehenden und leerem Mischer durchführen.
Um die Oberflächen gründlich zu reinigen, sind Produkte zu verwenden, die mit dem verarbeiteten Mischgut verträglich sind.
Darauf achten, daß das Gehäuseinnere des Probenehmers nicht beschädigt wird.
Keine Werkzeuge in den Auslauf einführen, da die Vorrichtung für die Stichprobenentnahme dadurch beschädigt werden könnte.

UNDERHÅLL AV PROVTAGARE (TILLVAL)

⚠ VARNING ⚠

Byte av packningen eller stötdämparen ska göras med stillastående och tom blandare.
Rengör ytorna med produkter som passar materialet som ska blandas.
Undvik att skada insidan på provtagarens stomme.
För inte in verktyg genom tömningsöppningen eftersom detta kan skada provtagaren.

MANUTENZIONE DEL PRELIEVO CAMPIONI (OPZIONALE)

⚠ ATTENZIONE ⚠

Effettuare le operazioni di sostituzione della guarnizione o del tampone con mescolatore fermo e vuoto.
Pulire accuratamente le superfici utilizzando prodotti adatti al tipo di materiale da mescolare.
Prestare attenzione a non danneggiare l'interno del corpo del prelievo campioni.
Non introdurre dalla bocca di scarico utensili poichè potrebbero danneggiare il prelievo campioni.

CHANGING THE PISTON ON THE MANUAL OPERATED SAMPLE DRAW

Use handwheel to move the pad "2" against the cover "3" in the direction shown by the arrow.
Unscrew the four screws "1" and remove the cover and the pad from body "4" of the sample taking device.
Slacken off nuts "5" and unscrew pad "2".
Slightly lubricate the pad and the inside of the body "4".
Install the sample taking device in the reverse order described above to dismantle it.
Move the pad a little under no load conditions to clamp the seal.

ERSETZEN DES PUFFERS (BAGUES) BEIM MANUELLEN PROBENEHMER

Das Handrad verwenden, um den Puffer "2" in der Pfeilrichtung zu bewegen, bis er gegen den Deckel "3" stößt.
Die vier Schrauben "1"lösen und Deckel und Puffer aus dem Gehäuse "4" der Einheit entfernen.
Die Muttern "5" lockern und den Puffer "2" lösen.
Den Puffer, den Dichtungsring und das Innere des Gehäuses "4" leicht schmieren.
Den Probenehmer einbauen, indem man in der umgekehrten Richtung vorgeht, wie für den Ausbau beschrieben.
Den Puffer einige unbelastete Bewegungen ausführen lassen, um die Dichtung zu arretieren.

BYTE AV STÖTDÄMPARE (BAGUES) I MANUELL PROVTAGARE

Använd handratten för att flytta stötdämparen "2" i pilens riktning fram till locket "3".
Lossa de fyra skruvarna "1" och dra ut locket och stötdämparen från provtagarens stomme "4".
Lossa muttrarna "5" och skruva loss stötdämparen "2".
Anolja stötdämparen och stommens insida "4" lätt.
Montera stötdämparen genom att följa nedmonteringsanvisningarna i omvänd ordning.
Manövrera stötdämparen utan belastning några gånger för att blockera packningen.

SOSTITUZIONE DEL TAMPONE (BAGUES) NEL PRELIEVO CAMPIONI AD AZIONAMENTO MANUALE

Agire sul volantino per muovere il tampone "2" nel senso indicato dalla freccia fino contro il coperchio "3".
Svitare le quattro viti "1" e sfilare il coperchio e il tampone dal corpo "4" del prelievo campioni.
Allentare i dadi "5" e svitare il tampone "2".
Lubrificare leggermente il tampone e l'interno del corpo "4".
Montare il prelievo campioni operando in modo inverso a quanto descritto per lo smontaggio.
Effettuare alcuni movimenti a vuoto del tampone per arrestare la guarnizione.

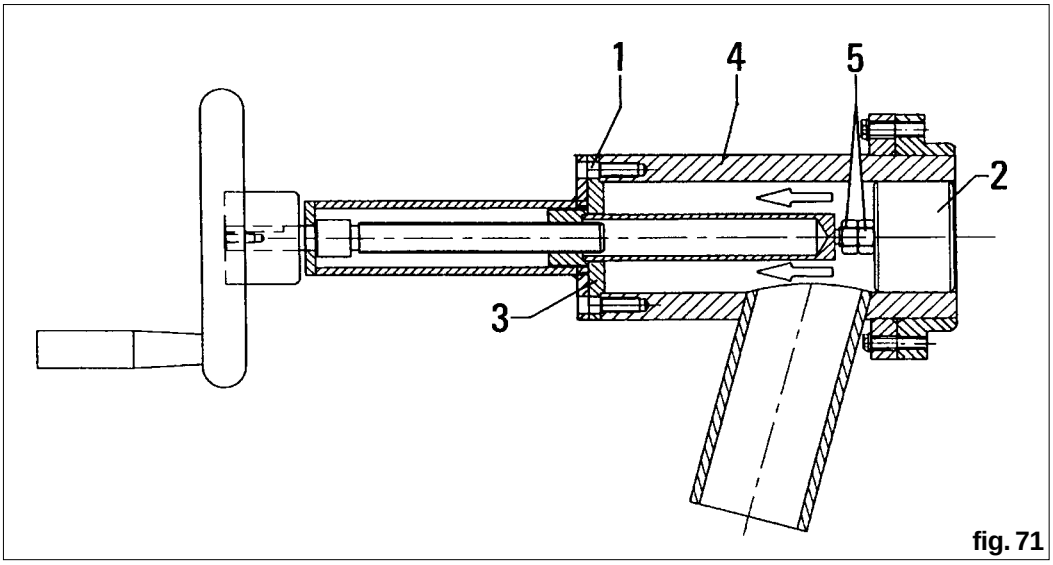


fig. 71

CHANGING THE PISTON ON THE PNEUMATIC SAMPLE DRAW

⚠ **WARNING** ⚠

Release the air pressure in the pneumatic circuit and disconnect the compressed air supply before working on the sample draw.

AUSTAUSCH DES PUFFERS DES PNEUMATISCHEN PROBENEHMERS

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Den Druck aus der pneumatischen Anlage ablassen und die pneumatische Versorgungsleitung abtrennen, bevor man am Probenehmer arbeitet.

BYTE AV STÖTDÄMPARE I TRYCKLUFTSSTYRD PROVTAGARE

⚠ **VARNING** ⚠

Töm ut det kvarvarande trycket i tryckluftssystemet och slå ifrån tryckluftsmatningen före ingrepp på provtagaren.

SOSTITUZIONE DEL TAMPONE NEL PRELIEVO CAMPIONI PNEUMATICO

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

Scaricare la pressione all'interno dell'impianto pneumatico e scollegare l'alimentazione pneumatica prima di intervenire sul prelievo campioni.

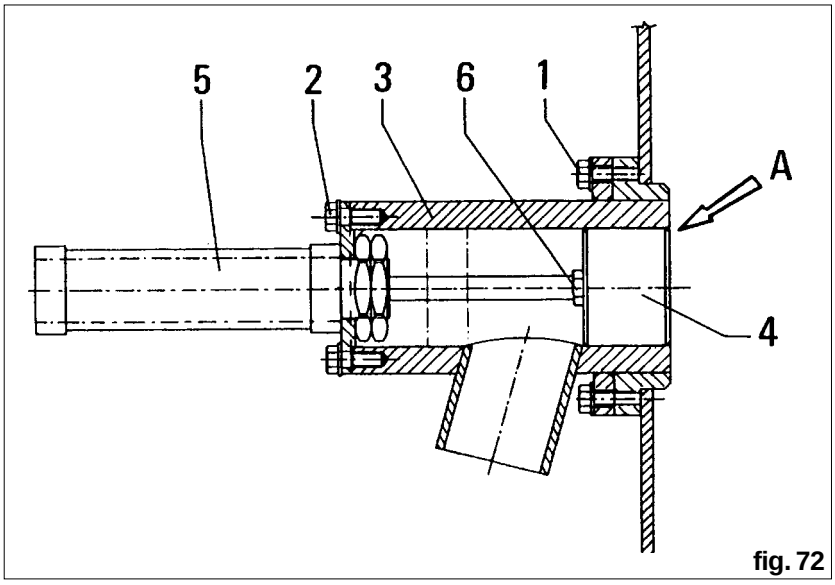


fig. 72

- Disconnect the pneumatic line form the sample draw cylinder.
- Remove the three screws "1" to dismantle the sample draw from the mixer.
- Remove screws "2" and pull out the pad "4" from the sample draw "3" together with its drive cylinder "5".
- Slacken off nut "6" and unscrew piston "4".
- Install the new piston and lock it in position checking to make sure that (when the pneumatic cylinder is at its limit switch) the piston is at level "A" of the piston casing.

Slightly lubricate the piston "4" and the inside of the casing "3". Install the sample draw in the reverse order described above to dismantle it.

Move the piston a little under no load conditions to clamp the seal.

- Die pneumatischen Leitungen vom Zylinder des Probenehmers abtrennen.
- Die drei Schrauben "1" lösen, um den Probenehmer aus dem Mischer auszubauen.
- Die Schrauben "2" herausdrehen und den Puffer "4" zusammen mit dem Betätigungszylinder "5" aus dem Gehäuse des Probenehmers herausziehen.
- Die Mutter "6" lockern und den Puffer "4" lösen.
- Den neuen Puffer montieren und in seiner Position blockieren, wobei zu prüfen ist, ob der Puffer (wenn der pneumatische Zylinder am Anschlag steht) auf der Kante "A" des Pufferìgehäuses steht.

Den Puffer "4" und das Gehäuseinnere "3" leicht schmieren. Dann die aus Puffer, Deckel und Druckluftzylinder bestehende Einheit montieren. Dazu in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgehen.

Einige Bewegungen im unbelasteten Zustand innerhalb des Probenehmergehäuses ausführen.

- Frånkoppla tryckluftsrören från provtagarens cylinder.
- Lossa de tre skruvarna "1" för att nedmontera provtagaren från blandaren.
- Lossa skruvarna "2" och dra ut stötdämparen "4" tillsammans med manövercylindern "5" ur provtagarens stomme "3".
- Lossa muttern "6" och skruva loss stötdämparen "4".
- Montera den nya stötdämparen och blockera den på plats. Kontrollera (när tryckluftscylindern är i ändläge) att stötdämparen är i linje "A" med stötdämparens stomme.

Anolja stötdämparen "4" och stommens insida "3" lätt.

Montera enheten med stötdämpare-lock-tryckluftscylinder genom att följa nedmonteringsanvisningarna i omvänd ordning.

Manövrera stötdämparen utan produkt i provtagarens stomme.

- Scollegare le tubazioni pneumatiche dal cilindro del prelievo campioni.
- Svitare le tre viti "1" per smontare dal mescolatore il prelievo campioni.
- Svitare le viti "2" e sfilare dal corpo prelievo campioni "3" il tampone "4" assieme al cilindro di azionamento "5".
- Allentare il dado "6" e svitare il tampone "4".
- Montare il nuovo tampone e bloccarlo in posizione verificando che (quando il cilindro pneumatico è a fine corsa) il tampone sia a filo "A" del corpo tampone.

Lubrificare leggermente il tampone "4" e l'interno del corpo "3".

Procedere al montaggio dell'insieme tampone-coperchio cilindro pneumatico operando in modo inverso a quanto descritto per lo smontaggio.

Effettuare alcuni movimenti a vuoto all'interno del corpo prelievo campione.

CLEANING PROCEDURE FOR THE LIQUID INJECTION SUCTION NOZZLE FROM THE INLET LIQUID INJECTION LANCE

⚠ WARNING ⚠

Use non-toxic and non-flammable detergents or descalers.
If you use compressed air to clean the machine, wear accident prevention goggles to protect your eyes from the solid particulate matter projected by the air jet.
Limit the air pressure to 2 bar.

Remove the liquid injection device and immerse it for the time required in a scale removing solution.
Clean the nozzle with a jet of compressed air or, as needed, change it.

Note
Replace the nozzle with another with exactly the same specifications as the old one and made from the same material.

REINIGUNG DER ANSAUGDÜSEN DER VORRICHTUNG ZUR FLÜSSIGKEITSZUGABE IM EINLAUF

⚠ ACHTUNG ⚠

Nur ungiftige und nicht feuergefährliche Reinigungs- und Entzunderungsmittel verwenden.
Bei der Benutzung von Druckluft ist eine Schutzbrille zu tragen, um die Augen vor festen Teilchen zu schützen, die von der Druckluft wirbelt werden könnten.
Den Druck auf einen Wert von max. 2 bar beschränken.

Die Flüssigkeitszugabevorrichtung ausbauen und solange wie erforderlich in das Entzunderungsmittel legen.
Mit dem Druckluftstrahl reinigen und ggfls. die Düse ersetzen.

Hinweis
Die Düse muß durch eine neue Düse des gleichen Typs und aus dem gleichen Werkstoff ersetzt werden.

RENGÖRING AV MUNSTYCKE FÖR TILLSÄTTNING AV VÄTSKOR I INMATNINGSÖPPNINGEN OCH INSPRUTNINGSMUNSTYCKE

⚠ VARNING ⚠

Använd endast ej brandfarliga och ogiftiga rengörings- eller avkalkningsmedel.
Vid användning av tryckluft för rengöringen av maskinen ska skyddsglasögon användas för att skydda ögonen mot fasta partiklar som kastas upp av tryckluften.
Trycket får aldrig överstiga 2 bar.

Nedmontera insprutningsmunstycket för vätskor och sänk ned det i en lösning med avkalkningsmedel.
Rengör munstycket med tryckluft och byt ut det vid behov.

Obs
Det nya munstycket ska ha samma egenskaper och vara tillverkat av samma material som det gamla munstycket.

PULIZIA DELL'UGELLO NEL DISPOSITIVO DI ATTIVAZIONE LIQUIDI DALLA BOCCA DI CARICO E DELLA LANCIA INIEZIONE LIQUIDI

⚠ ATTENZIONE ⚠

Usare detergenti o disincrostanti atossici e non infiammabili.
Utilizzando l'aria compressa servirsi di occhiali antinfortunistici per proteggersi dalle particelle solide lanciate dal getto d'aria.
Limitare la pressione dell'aria a 2 bar.

Smontare il dispositivo iniezione liquidi e immergerlo per il tempo necessario in una soluzione disincrostante.
Pulire con un getto d'aria compressa o se necessario sostituire l'ugello.

Nota
L'ugello deve essere sostituito con uno nuovo dalle identiche caratteristiche e dello stesso tipo di materiale.

DISMANTLING AND TAKING OUT OF SERVICE

⚠ **WARNING** ⚠

As for installation, dismantling operations required to move the machine or to scrap it must be done by specialized and expressly authorized personnel.

- Disconnect the electric supply upstream and then disconnect the electric motor power cables.
- The mixer can now be dismantled.
- If the machine is to be scrapped, bear in mind that the mixer is made largely from steel, an electric motor with its copper windings and various electric parts.
- Remove and collect the lubricant contained inside the reduction gear unit.
- Proceed in completely dismantling the machine, separating the component parts according to the materials they are made of.
- Send the materials to the nearest differentiated waste collection centres where they will be properly separated, and any pollutant parts will be handled in compliance with the current regulations of the country where the machine was installed.

AUSSERBETRIEBSSETZUNG UND VERSCHROTTUNG

⚠ **ACHTUNG** ⚠

Wie schon für den Einbau, so muß auch für die Außerbetriebsetzung infolge einer Verlegung der Anlage an einen anderen Ort oder für die Verschrottung der Maschine Fachpersonal mit besonderer Genehmigung eingesetzt werden.

- Die Stromversorgung stromauf unterbrechen und dann das Elektromotoren-Versorgungskabel abtrennen.
- Nun kann der Mischer zerlegt werden.
- Wenn eine Verschrottung geplant ist, berücksichtigen, daß der Mischer fast ausschließlich aus Stahl sowie aus dem Elektromotor mit seiner Kupferwicklung besteht.
- Das im Getriebe enthaltene Öl ablassen und entsorgen.
- Die Maschine vollständig zerlegen und die Baugruppen nach Werkstoffen sortieren.
- Die zu verschrottenden Teile gemäß den gesetzlichen Bestimmung des Aufstellungslandes zu den entsprechenden Sammelstellen zur Weiterverwertung und Entsorgung bringen.

NEDMONTERING OCH AVSTÄLLNING

⚠ **VARNING** ⚠

Som vid installationsmomenten får endast specialiserad och auktoriserad personal göra nedmonteringen inför flytt eller kassering av maskinen.

- Slå ifrån spänningen och dra sedan ut elmotorernas elkabel.
- Nu kan nedmonteringen av blandaren påbörjas.
- Om maskinen ska kasseras, tänk på att blandaren består huvudsakligen av järn- eller stålkomponenter, elmotorer med tillhörande kopparlindningar och elkomponenter.
- Avlägsna och samla upp smörjmedlet i reducerväxeln.
- Fortsätt med den kompletta nedmonteringen av maskinen. Sortera komponenterna efter material.
- Skicka materialet till auktoriserade miljöstationer för återvinning och hantering av miljöfarligt avfall enligt gällande lagar i maskinens installationsland.

SMONTAGGIO E MESSA FUORI SERVIZIO

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

Come per le operazioni di installazione anche le operazioni di smontaggio dovuti a spostamenti dell'impianto o alla rottamazione della macchina richiedono l'intervento di personale specializzato ed espressamente autorizzato

- Interrompere a monte l'alimentazione elettrica, quindi scollegare il cavo di alimentazione dei motori elettrici.
- E' ora possibile procedere allo smontaggio del mescolatore.
- Se si deve procedere alla rottamazione si ricorda che il mescolatore è realizzato principalmente in componenti in ferro o in acciaio, da motori elettrici con i relativi avvolgimenti in rame e dalla componentistica elettrica.
- Togliere e raccogliere il lubrificante contenuto all'interno del riduttore.
- Procedere al completo smontaggio della macchina differenziando i componenti secondo il materiale di cui sono costituiti.
- Inviare il materiale ai centri di raccolta differenziata per la separazione e il trattamento delle parti inquinanti secondo le normative del paese di installazione della macchina.

Problem	Possible Reason	Action
The mixer does not start	Fuse(s) on electric control panel blown	Change blown fuse(s)
	Circuit breaker tripped	Reset circuit breaker
	Overload tripped	Reset overload
	Inspection hatch open	Close hatch
	Emergency stop button pressed	Reset emergency button
The mixer is noisy	Incorrect gap between plough tools and mixing chamber	Call MAP Technical Assistance
		Repair the bearing(s) (see M.79)
The mixer stops during a mixing cycle	The amount of product is more than max. allowed	Remove product from the mixer until the right level is reached
Residue inside the mixing chamber	Worn tools	Change or adjust tools
The mixer does not mix the product properly	Incorrect product processing time inside the mixing chamber	Reset correct processing time
	Excess wear on tools	Replace or adjust tools
Excessive powder leaking from the inspection hatch	Worn seal	Replace seal
Powder leaks from the bearing seals	Seal packings incorrectly registered	Register the packings correctly (see M.75)
	Worn packings	Replace the packing (see M.87)
Powder leaks from the chopper seals	Incorrectly registered packings	Regulate the packings (refer to Operating and Maintenance Manual - Choppers)
	Worn packings	Change the packings (refer to Operating and Maintenance Manual - Choppers)
Bearings overheat	Worn or damaged bearings	Replace the bearings
Gear unit overheats	Insufficient or excessive oil in gear unit	Fill to correct level
	Worn or damaged bearings	Replace bearings
Electric motor overheats	Worn or damaged bearings	Replace bearings
Excess temperature in the mixing chamber	Excessive mixing time	Reduce mixing time
	Highly abrasive product	Reduce mixing time
	Introduction of products that, when combined, create a chemical reaction	Check to make sure the temperature does not exceed max. permitted (see M.66)
Mixer-drier does not heat the product	Heat exchange liquid is obstructed	Remove the obstruction to reset correct heat exchange liquid circulation
	Air in the heat exchange liquid circuit	Vent the circuit (see M.51)
Mixer-conditioner does not cool the product	Heat exchange liquid is obstructed	Remove the obstruction to reset correct heat exchange liquid circulation
	Air in the heat exchange liquid circuit	Vent the circuit (see M.51)
Product leaks from the sample draw	Worn seal (manual sample draw)	Replace the seal (see M.94)
	Worn pad (pneumatic sample draw)	Replace the piston (see M.95)
Product is not correctly moisturised	Spray nozzles clogged	Clean spray nozzles (see M.96)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Mischer läuft nicht an	Sicherungen im Schaltschrank hrausgesprungen	Durchgebrannte Sicherungen ersetzen
	Motorschutzschalter hat angesprochen	Kontakt zurückstellen
	Thermorelais hat angesprochen	Kontakt zurückstellen
	Inspektionsklappen offen	Klappen schließen
	Pilz-Schlagtaste gedrückt	Pilz-Schlagtaste zurückstellen
Mischer läuft zu laut	Falsches Spiel zwischen Mischwerkzeugen und Mischkammer	Kundendienst verständigen
	Störung in den Endlagern	Endlager reparieren (siehe M.79)
Mischer bleibt beim Mischen stehen	Menge des Mischgutes liegt über höchstzulässigem Füllstand	Mischgut aus Mischkammer entfernen, bis der korrekte Füllstand erreicht ist
Reste in der Mischkammer vorhanden	Werkzeuge verschlissen	Werkzeuge ersetzen oder einstellen
Mischgut wird nicht richtig gemischt	Verweilzeit des Mischguts im Innern der Mischkammer nicht korrekt	Korrekte Verweilzeit wieder einstellen
	Zu hoher Verschleiß der Mischwerkzeuge	Werkzeuge ersetzen oder einstellen
Zu viel Staub tritt aus Inspektionsklappen aus	Dichtung verschlissen	Dichtung ersetzen
Staubaustritt aus den Sperrspüllagern	Stopfbuchsen nicht richtig eingestellt	Stopfbuchsen korrekt einstellen (siehe M.75)
	Stopfbuchsen verschlissen	Stopfbuchsen ersetzen (siehe M.87)
Staubaustritt aus den Dichtungen der Messerköpfe	Stopfbuchsen nicht richtig eingestellt	Einstellung vornehmen (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung der Rührwerke)
	Stopfbuchsen verschlissen	Stopfbuchsen ersetzen (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung der Rührwerke)
Endlager überhitzt	Lager verschlissen oder beschädigt	Lager ersetzen
Untersetzungsgetriebe läuft heiß	Zu viel oder zu wenig Öl im Untersetzungsgetriebe	Auf korrekten Stand bringen
	Lager verschlissen oder beschädigt	Lager ersetzen
Elektromotor läuft heiß	Lager verschlissen oder beschädigt	Lager ersetzen
Temperatur in Mischkammer zu hoch	Mischzeit zu lang	Mischzeit verkürzen
	Mischgut hat stark abrasive Wirkung	Mischzeit verkürzen
	Einfüllung von Mischgut, das in Kombination zu einer chemischen Reaktion führt	Sicherstellen, daß die Temperatur nicht über zulässigem Höchstwert liegt (siehe M.66)
Trocknungsmischer wärmt das Mischgut nicht auf	Flüssigkeit des Wärmeaustauschers kann nicht umgewälzt werden	Hindernis beseitigen, damit die Flüssigkeit des Wärmeaustauschers wieder umgewälzt werden kann
	Luftblasen im Kreislauf des Wärmeaustauschers	Kreislauf entlüften (siehe M.51)
Mischkonditionierer kühlt das Mischgut nicht ab	Flüssigkeit des Wärmeaustauschers kann nicht umgewälzt werden	Hindernis beseitigen, damit die Flüssigkeit des Wärmeaustauschers wieder umgewälzt werden kann
	Luftblasen im Kreislauf des Wärmeaustauschers	Kreislauf entlüften (siehe M.51)
Austritt von Produkt aus Probenehmer	Dichtung verschlissen (manuelle Stichprobenentnahme)	Dichtung ersetzen (siehe M.94)
	Puffer verschlissen (pneumatische Stichprobenentnahme)	Puffer ersetzen (siehe M.95)
Produkt am Auslauf nicht richting angefeuchtet	Düsen sind verstopft	Düsen reinigen (siehe M.96)

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Blandaren startar inte	Säkringar på elpanelen har gått.	Byt ut de säkringar som har gått.
	Den termomagnetiska brytaren har löst ut.	Återställ kontakten.
	Termoreläet har löst ut.	Återställ kontakten.
	Öppna inspektionsluckor.	Stäng luckorna.
	Nödstoppsknappen har tryckts ned.	Återställ nödstoppsknappen.
Blandaren bullrar	Felaktigt spel mellan plogbillsverktygen och blandningskammaren.	Kontakta service.
	Defekta lagringar.	Reparera lagringarna (se sid. M.79).
Blandaren stannar under blandningen	Produktmängden överstiger den tillåtna max. nivån.	Ta bort produkt tills nivån åter är korrekt i blandningskammaren.
Det finns rester i blandningskammaren	Utslitna verktyg.	Byt ut eller justera verktygen.
Blandaren blandar inte produkten korrekt	Produktens närvarotid i blandningskammaren är felaktig.	Återställ den korrekta närvarotiden.
	Kraftigt slitage av verktygen.	Byt ut eller justera verktygen.
Mycket stoft läcker från inspektionsluckorna	Utsliten packning.	Byt ut packningen.
Stoft läcker från lagringarnas tätningar	Felaktigt åtdragna packningar.	Dra åt packningarna korrekt (se sid. M.75).
	Utslitna packningar.	Byt ut packningarna (se sid. M.87).
Stoft läcker från knivhuvudens tätningar	Felaktigt åtdragna packningar.	Justera korrekt (se knivhuvudens bruks- och underhållsanvisning).
	Utslitna packningar.	Byt ut packningarna (se knivhuvudenas bruks- och underhållsanvisning).
Överhettning av lagringarna	Utslitna eller skadade lager.	Byt ut lagren.
Överhettning av reducerväxeln	För lite eller för mycket olja i reducerväxeln.	Återställ korrekt nivå.
	Utslitna eller skadade lager.	Byt ut lagren.
Överhettning av elmotorn	Utslitna eller skadade lager.	Byt ut lagren.
Överhettning av blandningskammaren	För lång blandningstid.	Minska blandningstiden.
	Produkten som ska blandas har en stark slipande effekt.	Minska blandningstiden.
	Det har matats in olika produkter som tillsammans skapar en kemisk reaktion.	Kontrollera att temperaturen inte överskrider den tillåtna max. temperaturen (se sid. M.66).
Blandaren-torkaren värmer inte upp produkten	Värmeväxlingsvätskans cirkulation hindras.	Avlägsna hindret för att återställa värmeväxlingsvätskans cirkulation.
	Det finns luftbubblor i värmeväxlingssystemet.	Avlufta värmeväxlingssystemet (se sid. M.51).
Blandaren-torkaren kyler inte ned produkten	Värmeväxlingsvätskans cirkulation hindras.	Avlägsna hindret för att återställa värmeväxlingsvätskans cirkulation.
	Det finns luftbubblor i värmeväxlingssystemet.	Avlufta värmeväxlingssystemet (se sid. M.51).
Produktläckage från provtagaren	Utsliten packning (manuell provtagare).	Byt ut packningen (se sid. M.94).
	Utsliten stötdämpare (tryckluftsstyrd provtagare).	Byt ut stötdämparen (se sid. M.95).
Produkten kommer ut med felaktig fukthalt	Igensatta insprutningsmunstycken.	Rengör insprutningsmunstyckena (se sid. M.96).

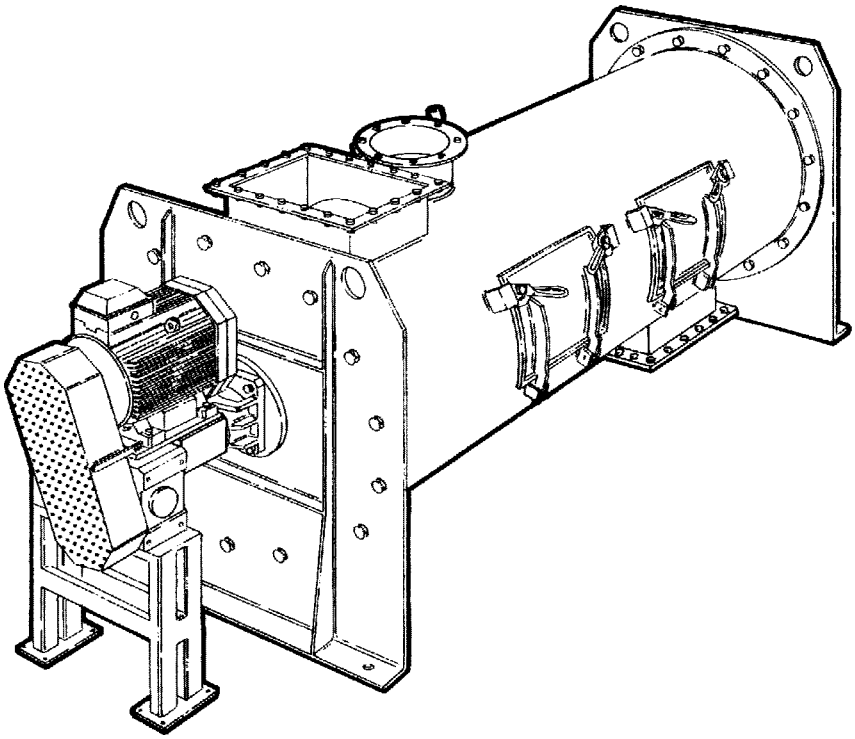
Inconvenienti	Cause	Rimedi
Il mescolatore non si avvia	Fusibili nel quadro elettrico interrotti	Sostituire i fusibili interrotti
	Interruttore magnetotermico "scattato"	Ripristinare il contatto
	Relais termico "scattato"	Ripristinare il contatto
	Portelli d'ispezione aperti	Chiudere i portelli
	Pulsante di emergenza premuto	Ripristinare il pulsante
Il mescolatore è rumoroso	Gioco errato tra i vomeri e la camera di mescolazione	Interpellare l'assistenza tecnica
	Avaria nei supporti	Ripristinare i supporti (vedi M.79)
Il mescolatore si arresta durante la mescolazione	La quantità del prodotto supera il livello max consentito	Togliere il prodotto all'interno della camera fino a ripristinatre il corretto livello
Presenza di residui all'interno della camera di mescolazione	Utensili usurati	Sostituire o registrare gli utensili
Il mescolatore non miscela correttamente il prodotto	Tempo di permanenza del prodotto all'interno della camera di miscelazione non corretto	Ripristinare il corretto tempo di permanenza
	Usura eccessiva degli utensili	Sostituire o registrare gli utensili
Perdita eccessiva di polveri dai portelli d'ispezione	Guarnizione usurata	Sostituire la guarnizione
Perdita di polveri dalle tenute dei supporti	Baderne non regolate correttamente	Effettuare la corretta regolazione delle baderne (vedi M.75)
	Baderne usurate	Sostituire le baderne (vedi M.87)
Perdite di polveri dalle tenute degli agitatori	Baderne non regolate correttamente	Effettuare la regolazione (vedi manuale Uso e Manutenzione agitatori)
	Baderne usurate	Sostituire le baderne (vedi manuale Uso e Manutenzione agitatori)
Surriscaldamento dei supporti	Cuscinetti usurati o danneggiati	Sostituire i cuscinetti
Surriscaldamento del riduttore	Insufficiente od elevata quantità di olio nel riduttore	Ripristinare il livello
	Cuscinetti usurati o danneggiati	Sostituire i cuscinetti
Surriscaldamento del motore elettrico	Cuscinetti usurati o danneggiati	Sostituire i cuscinetti
Temperatura eccessiva della camera di mescolazione	Tempo eccessivo di mescolazione	Ridurre il tempo di mescolazione
	Il prodotto da mescolare è altamente abrasivo	Ridurre il tempo di mescolazione
	Introduzioni di prodotti che combinati creano una reazione chimica	Controllare che la temperatura non superi il massimo consentito (vedi M.66)
Il mescolatore-essicatore non riscalda il prodotto	Impedimento della circolazione del liquido di scambio	Rimuovere l'impedimento per ripristinare la corretta circolazione del liquido di scambio
	Presenza di bolle d'aria nel circuito di scambio	Effettuare lo spurgo (vedi M.51)
Il mescolatore-condizionatore non raffredda il prodotto	Impedimento alla circolazione del liquido di scambio	Rimuovere l'impedimento per ripristinare la corretta circolazione del liquido di scambio
	Presenza di bolle d'aria nel circuito di scambio	Effettuare lo spurgo (vedi M.51)
Perdita di prodotto dal prelievo campioni	Guarnizione usurata (prelievo campioni manuale)	Sostituire la guarnizione (vedi M.94)
	Tampone usurato (prelievo campioni pneumatico)	Sostituire il tampone (vedi M.95)
Il prodotto esce non correttamente umidificato	Ugelli intasati	Pulire gli ugelli (vedi M.96)

MAP®

WAMGROUP

3

SPARE PARTS

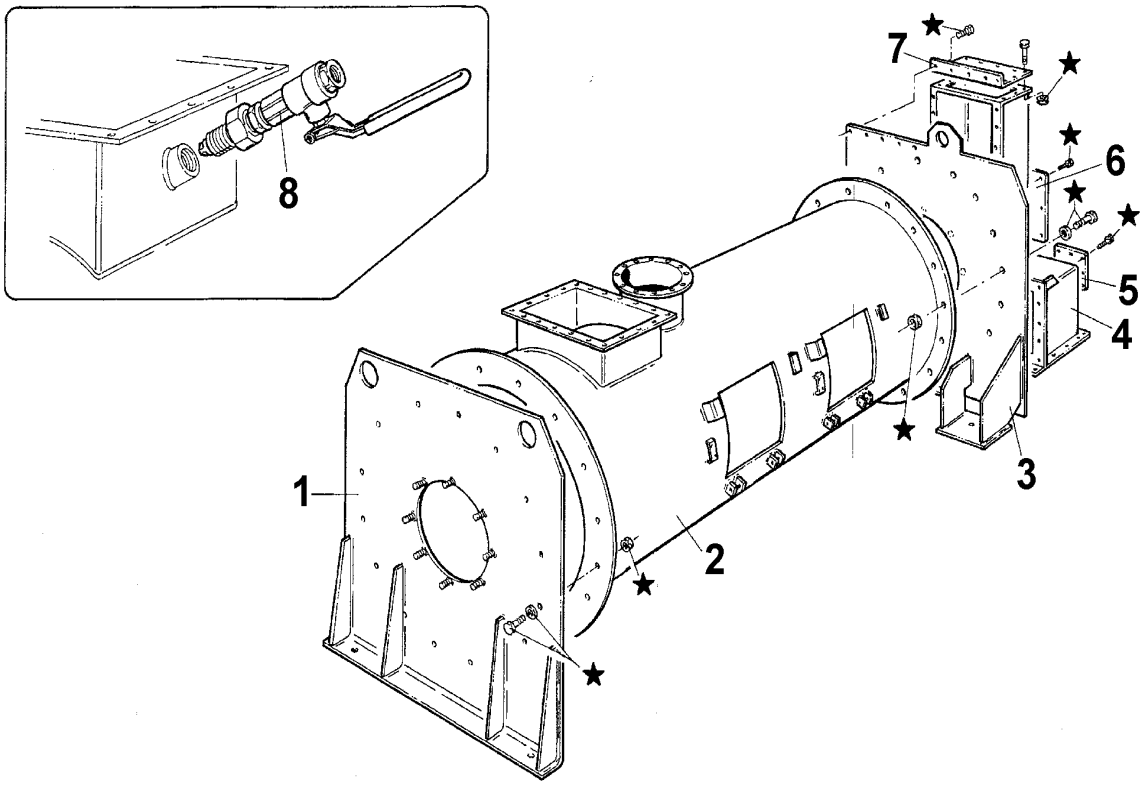


WA

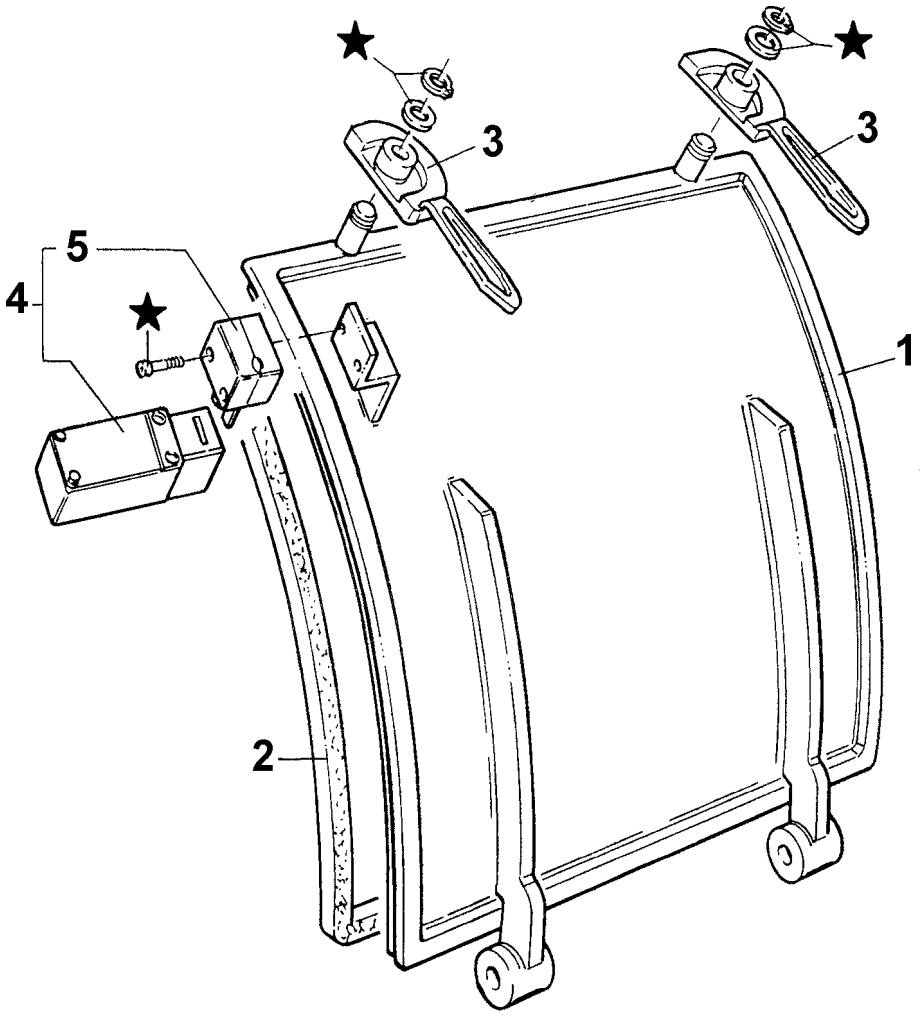
- **CONTINUOUS MIXER WA**
  SPARE PARTS CATALOGUE
- ***DURCHLAUFMISCHER WA***
  ERSATZTEILKATALOG
- **TUNNELBLANDARE WA**
  RESERVDELSKATALOG
- ***MESCOLATORE CONTINUO WA***
  PEZZI DI RICAMBIO

All rights reserved © WAMGROUP

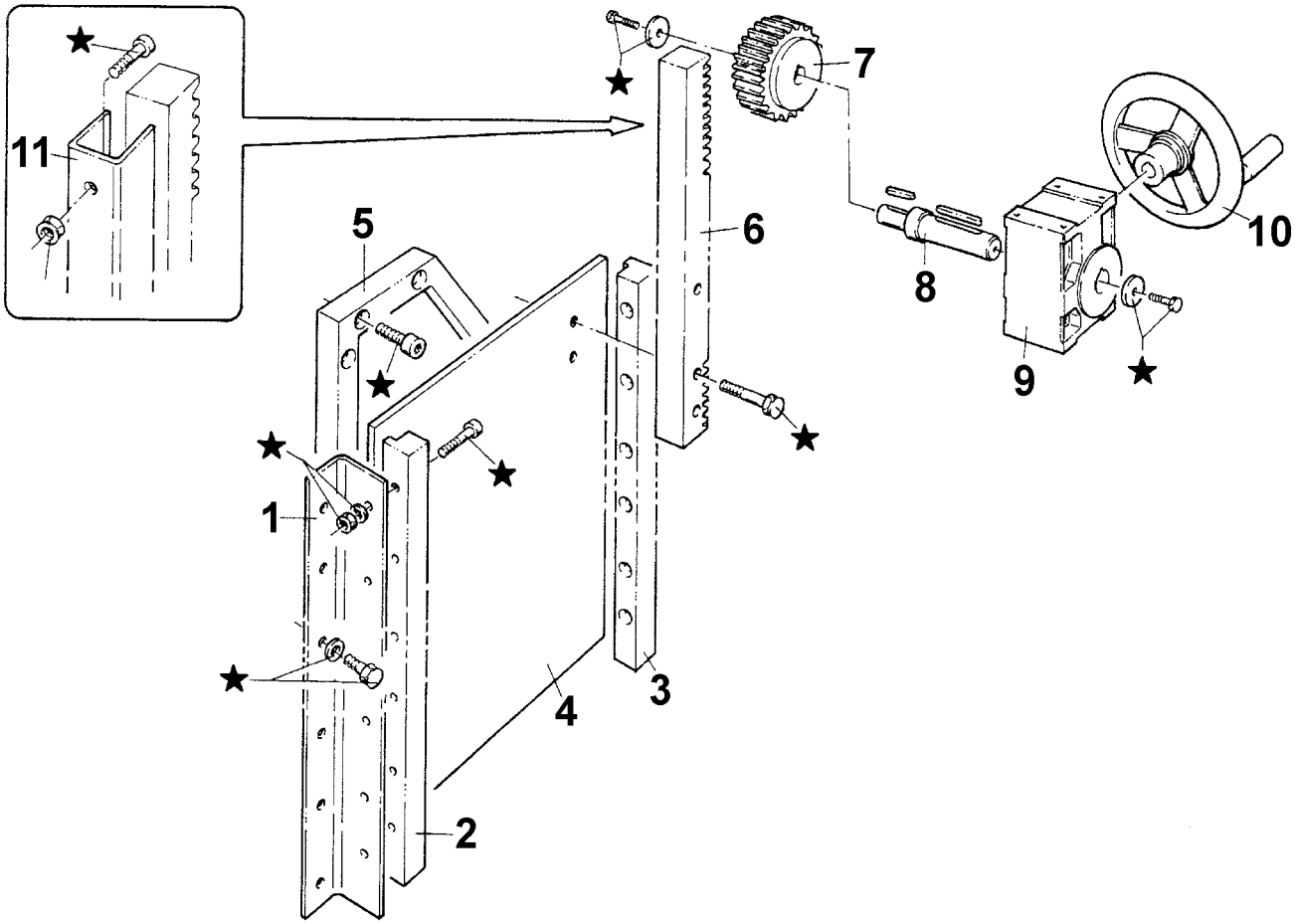
CATALOGUE No.		MA.05.R	CREATION DATE
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE	10.01
A	100	10.01	



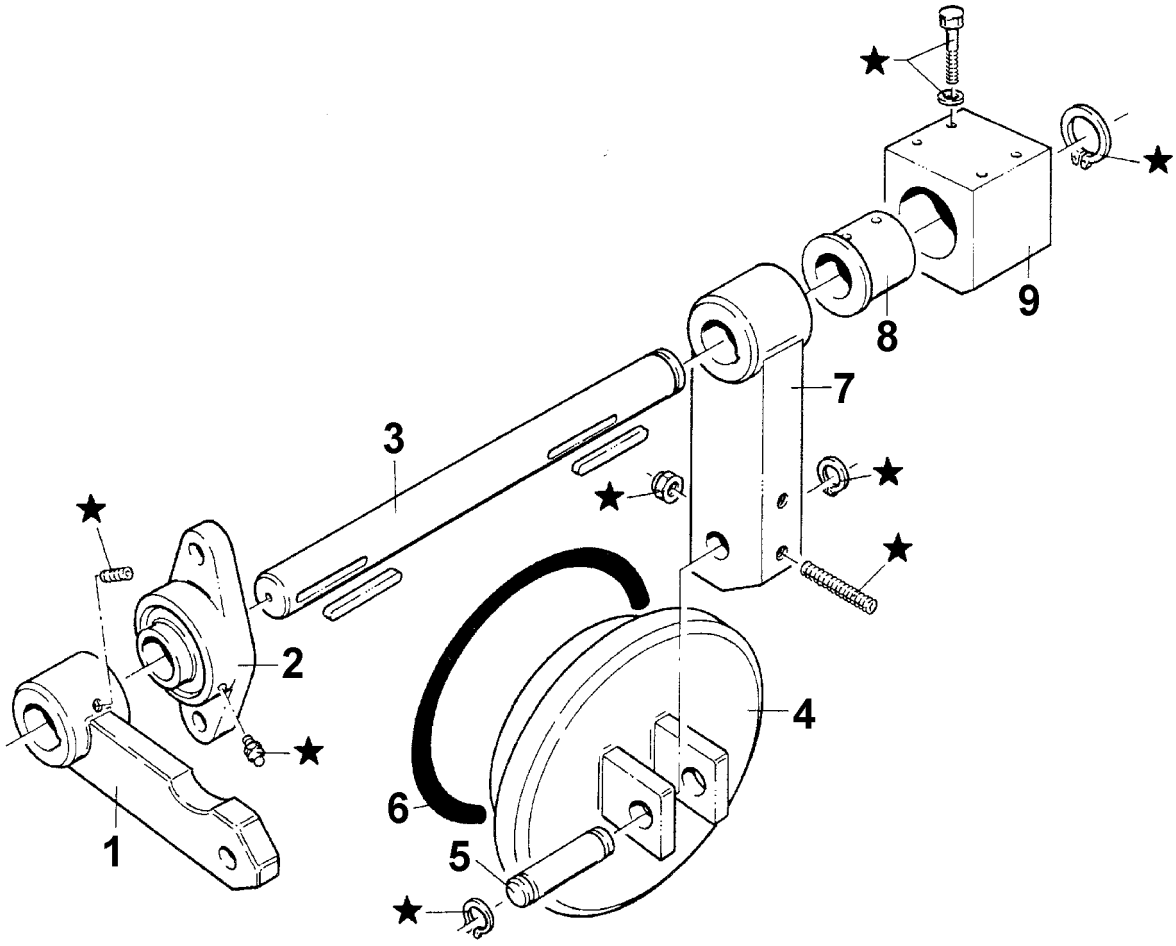
ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		END PLATE	STIRNWAND	STÖD	SUPPORTO
2	1		MIXING CHAMBER	MISCHKAMMER	BLANDNINGSKAM-MARE	CORPO
3	1		SUPPORT	STÜTZE	STÖD	SUPPORTO
4	1		OUTLET COVER	SCHUTZABDECKUNG	UTLOPPSKÅPA	CARTER
5	1		COVER	SCHUTZABDECKUNG	KÅPA	CARTER
6	1		COVER	SCHUTZABDECKUNG	KÅPA	CARTER
7	1		COVER	SCHUTZABDECKUNG	KÅPA	CARTER
8	1		TAP	HAHN	KRAN	RUBINETTO
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



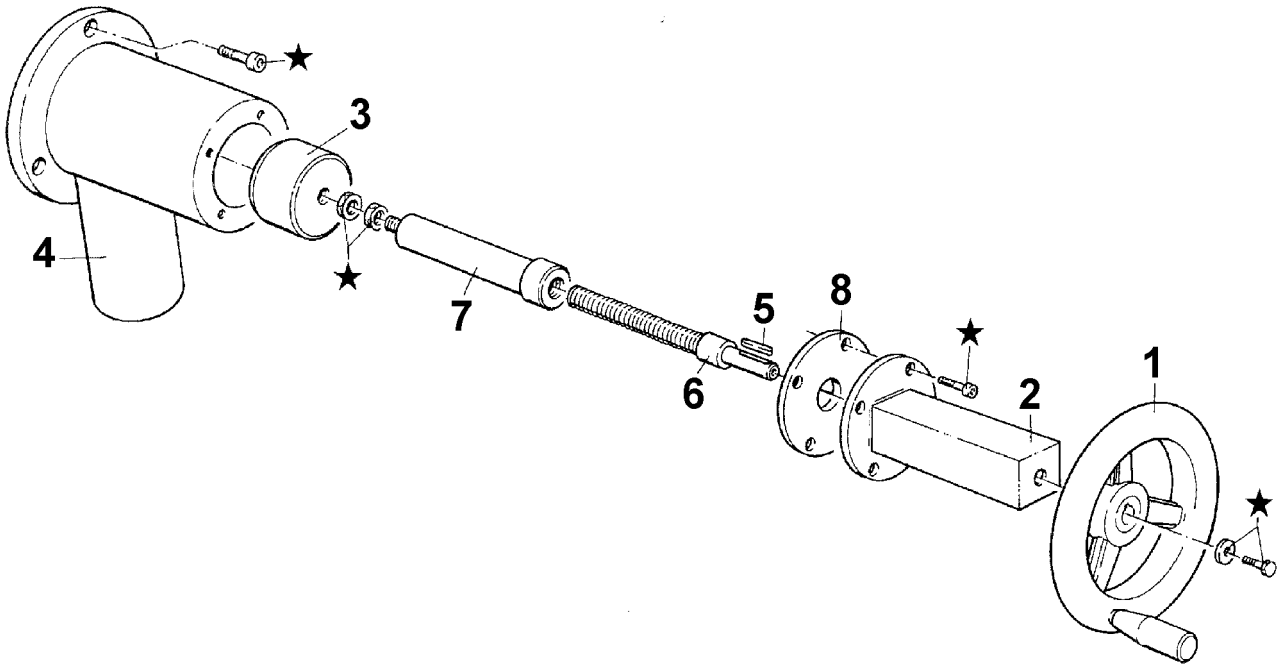
ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	2		DOOR	KLAPPE	LUCKA	PORTELLO
2	2		SEAL	DICHTUNG	PACKNING	GUARNIZIONE
3	4		HANDLE	GRIFF	HANDTAG	MANIGLIA
4	2		LOCKING DEVICE	VERRIEGELUNGSMAGNET	SPÄRR	BLOCCAGGIO
5	2		LOCKING KEY	SPERRUNGKEIL	LÅSKIL	CHIAVE BLOCCAGGIO
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



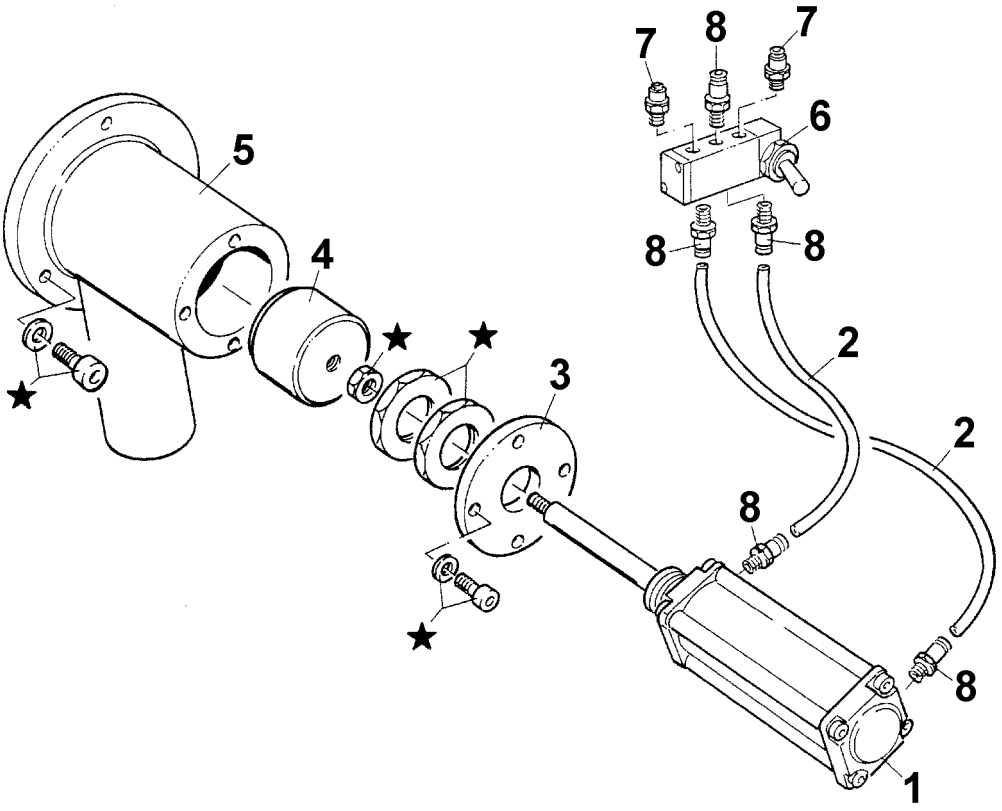
ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		SUPPORT FRAME	HALTERUNGSPROFIL	STOMME	SUPPORTO
2	1		GUIDE BAR	FUHRUNGSSCHIENE	GEJD	GUIDA
3	1		GUIDE BAR	FUHRUNGSSCHIENE	GEJD	GUIDA
4	1		COVER PLATE	DECKPLATTE	LOCK	COPERCHIO
5	1		GUIDE FRAME	FUHRUNGSRAHMEN	GEJD	GUIDA
6	1		RACK	ZAHNSTANGE	KUGGSTÅNG	CREMAGLIERA
7	1		GEAR WHEEL	ZAHNRAD	KUGGHJUL	RUOTA
8	1		SHAFT	WELLE	AXEL	ALBERO
9	1		REDUCTION GEAR	UNTERSETZUNGSGETIEBE	REDUCERVÄXEL	RIDUTTORE
10	1		HANDWHEEL	HANDRAD	HANDRATT	VOLANTINO
11	1		SUPPORT	HALTERUNGSPROFIL	STÖD	SUPPORTO
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



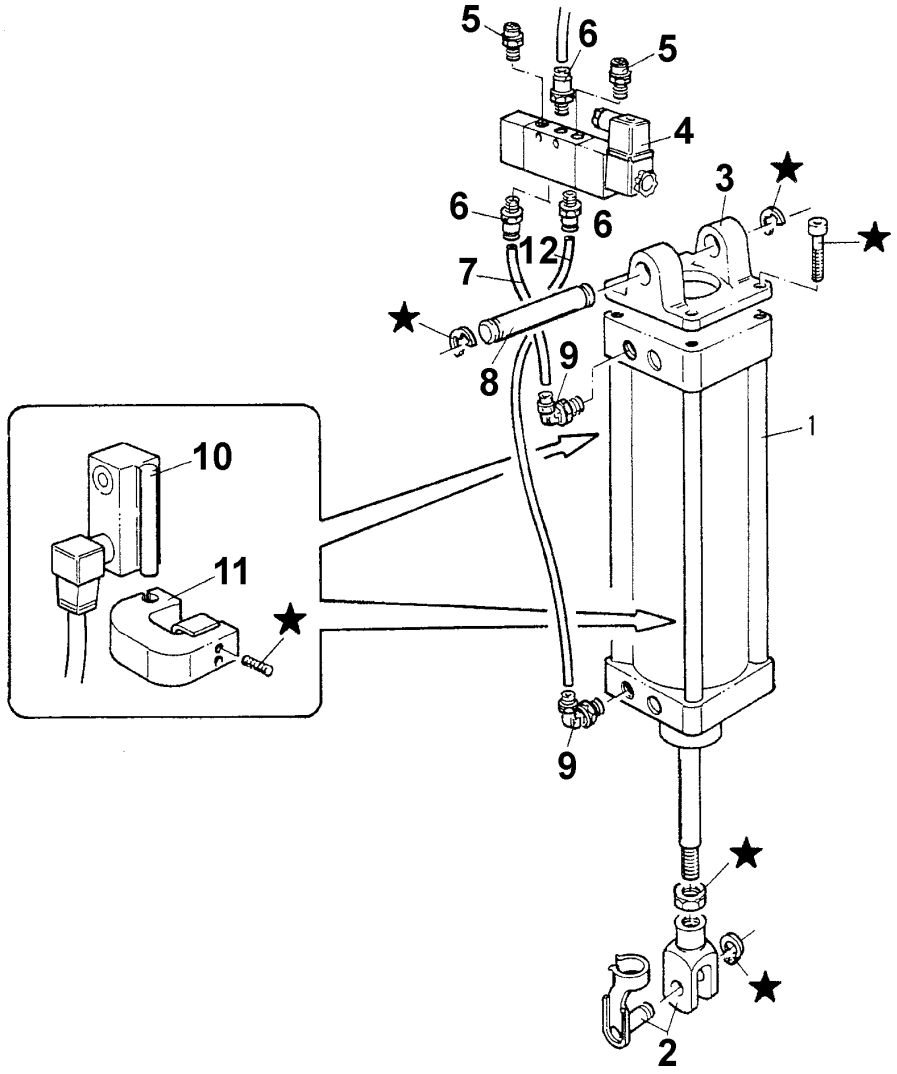
ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		LEVER	HEBEL	SPAK	LEVA
2	1		BEARING SUPPORT	LAGERUNG	LAGRING	SUPPORTO
3	1		SHAFT	WELLE	AXEL	ALBERO
4	1		FLAP COVER	DECKEL	LOCK	COPERCHIO
5	1		SHAFT	WELLE	AXEL	ALBERO
6	1		SEAL	DICHTUNG	PACKNING	GUARNIZIONE
7	1		LINK BAR	PLEUELSTANGE	VEVSTAKE	BIELLA
8	1		BUSHING	BUCHSE	BUSSNING	BOCCOLA
9	1		SUPPORT BLOCK	LAGERBLOCK	STÖD	SUPPORTO
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



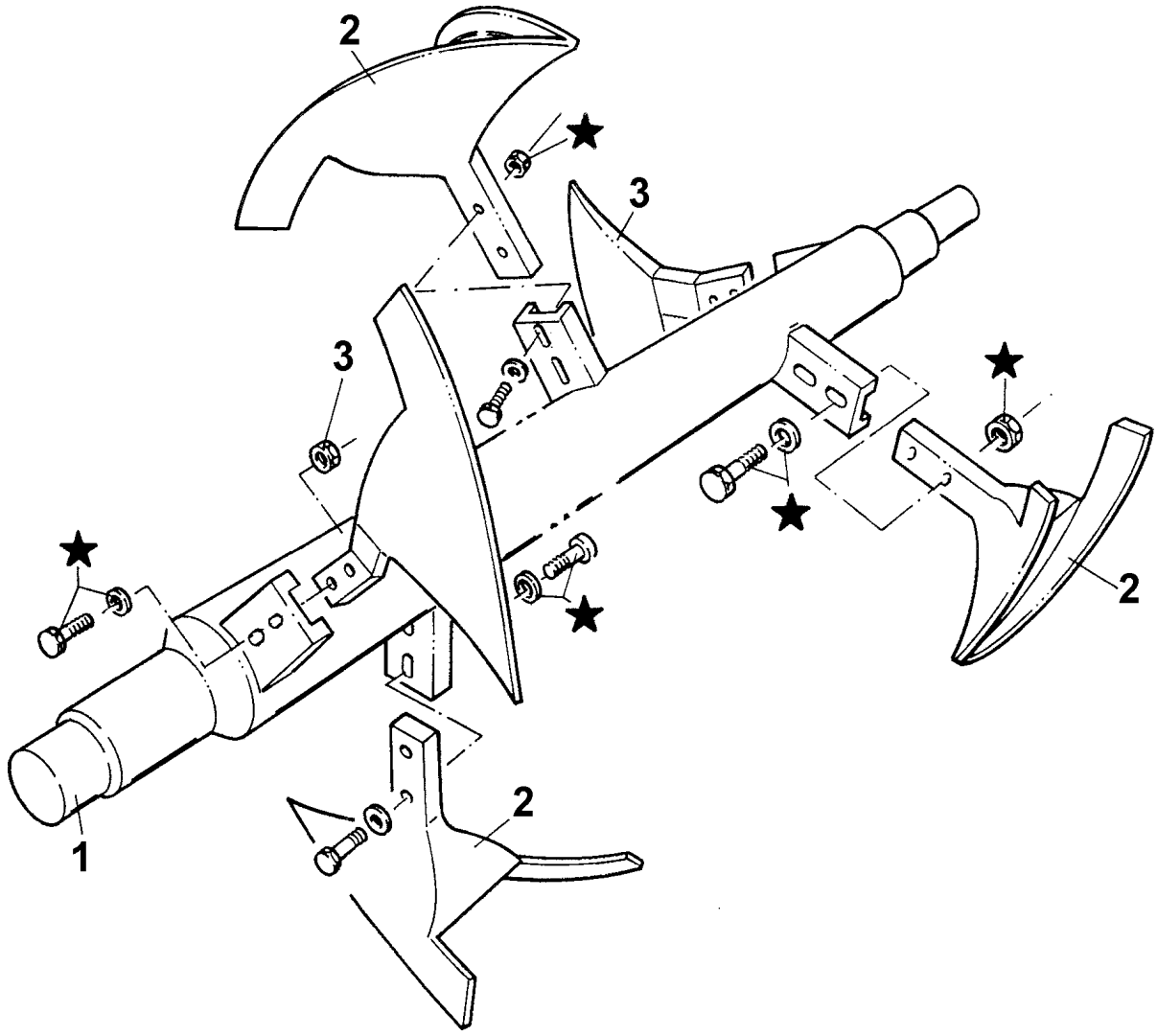
ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		HANDWHEEL	HANDRAD	HANDRATT	VOLANTINO
2	1		SUPPORT BLOCK	LAGERBLOCK	STÖD	SUPPORTO
3	1		PISTON	KOLBEN	KOLV	PISTONE
4	1		CASING	GEHAUSE	STOMME	CORPO
5	1		PARALLEL KEY	PASSFEDER	KIL	LINGUETTA
6	1		THREADED SHAFT	GEWINDESTANGE	AXEL	ALBERO
7	1		SHAFT	WELLE	AXEL	ALBERO
8	1		FLANGE	FLANSCH	FLÄNS	FLANGIA
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



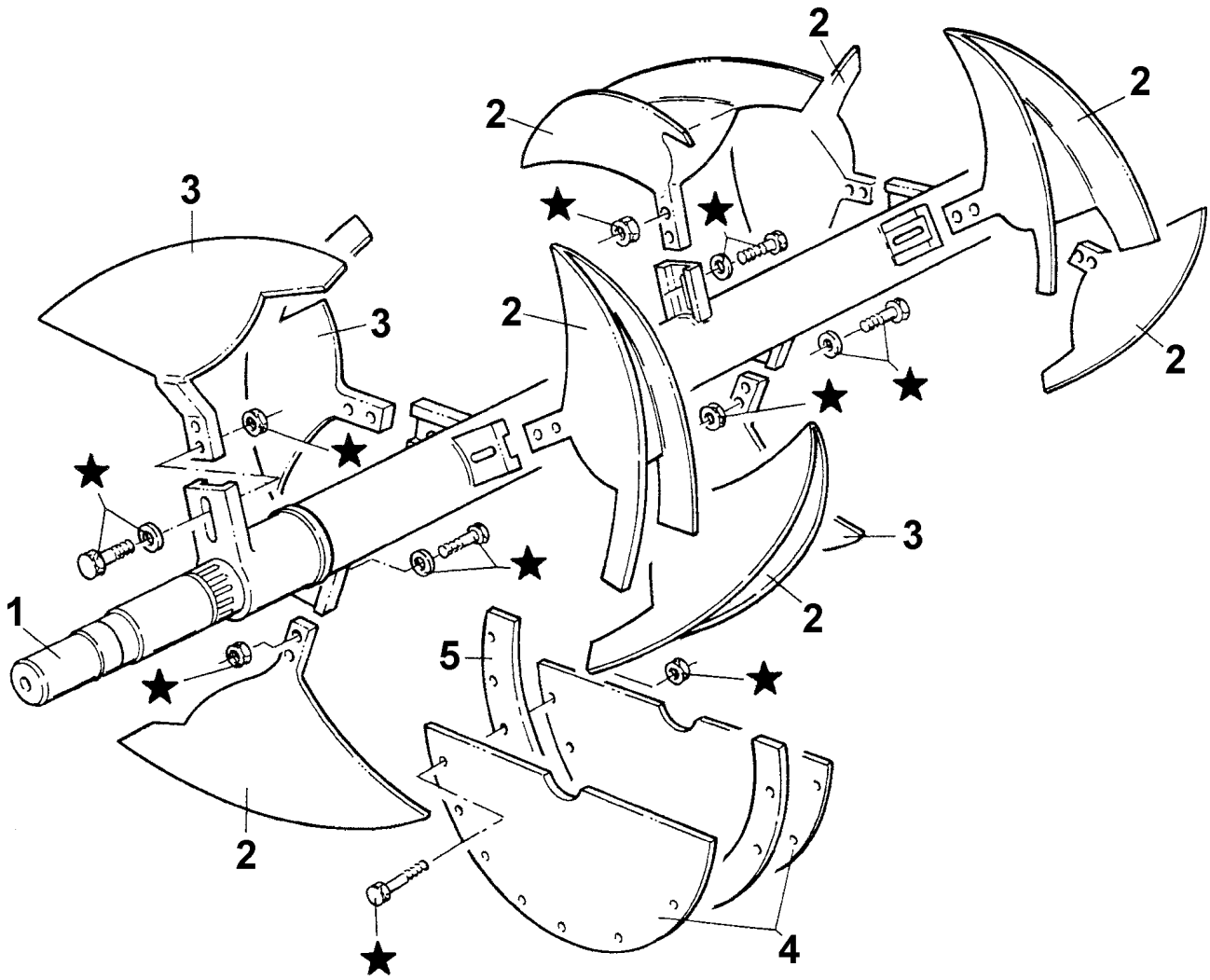
ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		CYLINDER	ZYLINDER	CYLINDER	CILINDRO
2	2		PIPE	SCHLAUCH	RÖR	TUBO
3	1		FLANGE	FLANSCH	FLÄNS	FLANGIA
4	1		PISTON	KOLBEN	KOLV	PISTONE
5	1		CASING	GEHAUSE	STOMME	CORPO
6	1		VALVE	VENTIL	VENTIL	VALVOLA
7	2		FITTING NIPPLE	NIPPEL	KOPPLING	RACCORDO
8	4		FITTING NIPPLE	NIPPEL	KOPPLING	RACCORDO
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



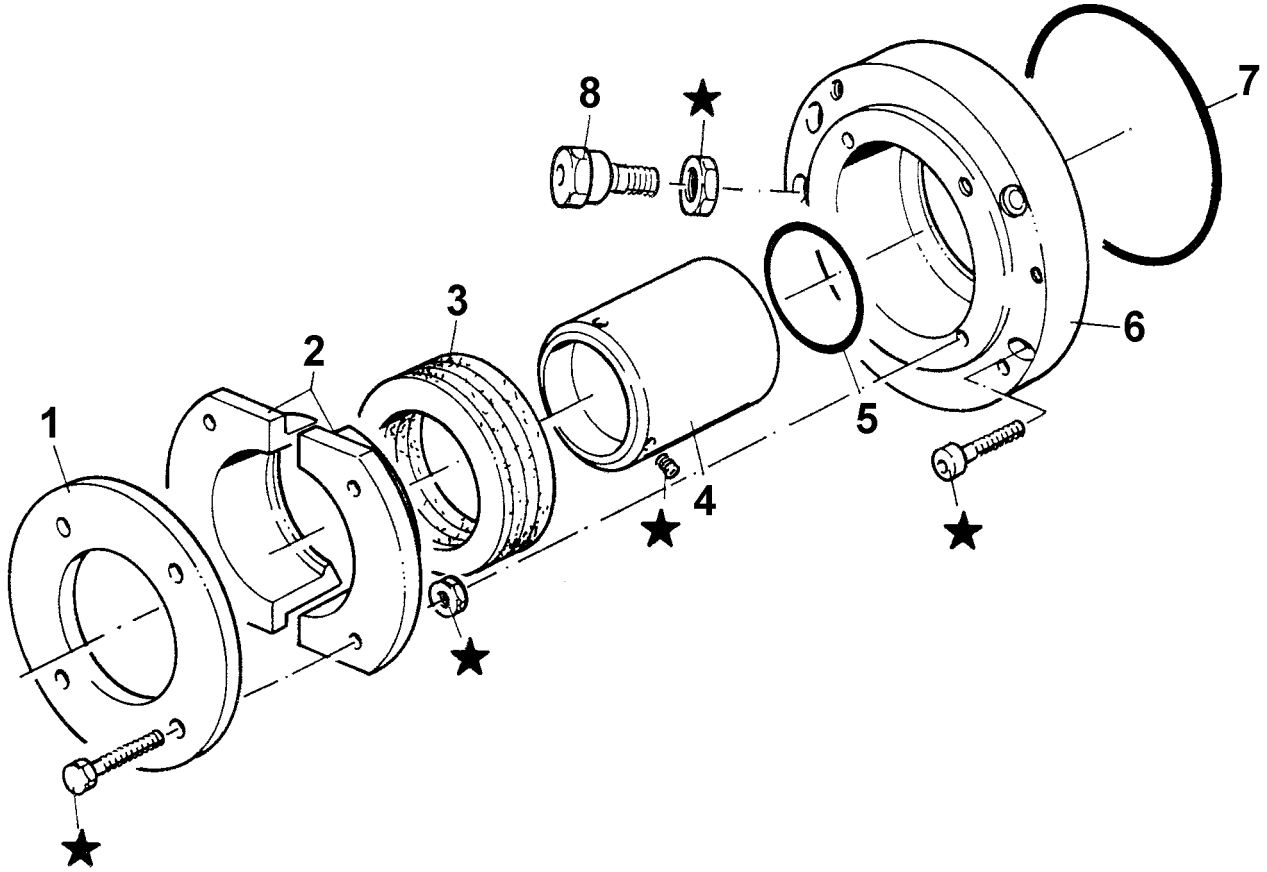
ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		CYLINDER	ZYLINDER	CYLINDER	CILINDRO
2	1		FORK	GABEL	GAFFEL	FORCELLA
3	3		ATTACHMENT PIECE	ANSCHLUSSELEMENT	KOPPLING	ATTACCO
4	1		ELECTROVALVE	ELEKTROMAGNETVENTIL	MAGNETVENTIL	ELETTROVALVOLA
5	2		SILENCER	SCHALLDAMPFER	LJUDDÄMPARE	SILENZIATORE
6	3		FITTING PIECE	NIPPEL	PASSBIT	RACCORDO
7	1		PIPE	SCHLAUCH	RÖR	TUBO
8	1		PIN	BOLZEN	STIFT	PERNO
9	2		CONNECTING NIPPLE	VERBINDUNGSNIPPEL	ANSLUTNINGSNIPPEL	RACCORDO
10	2		SENSOR	SENSOR	SENSOR	SENSORE
11	2		SUPPORT BRACKET	HALTERUNG	STÖD	SUPPORTO
12	1		PIPE	SCHLAUCH	RÖR	TUBO
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



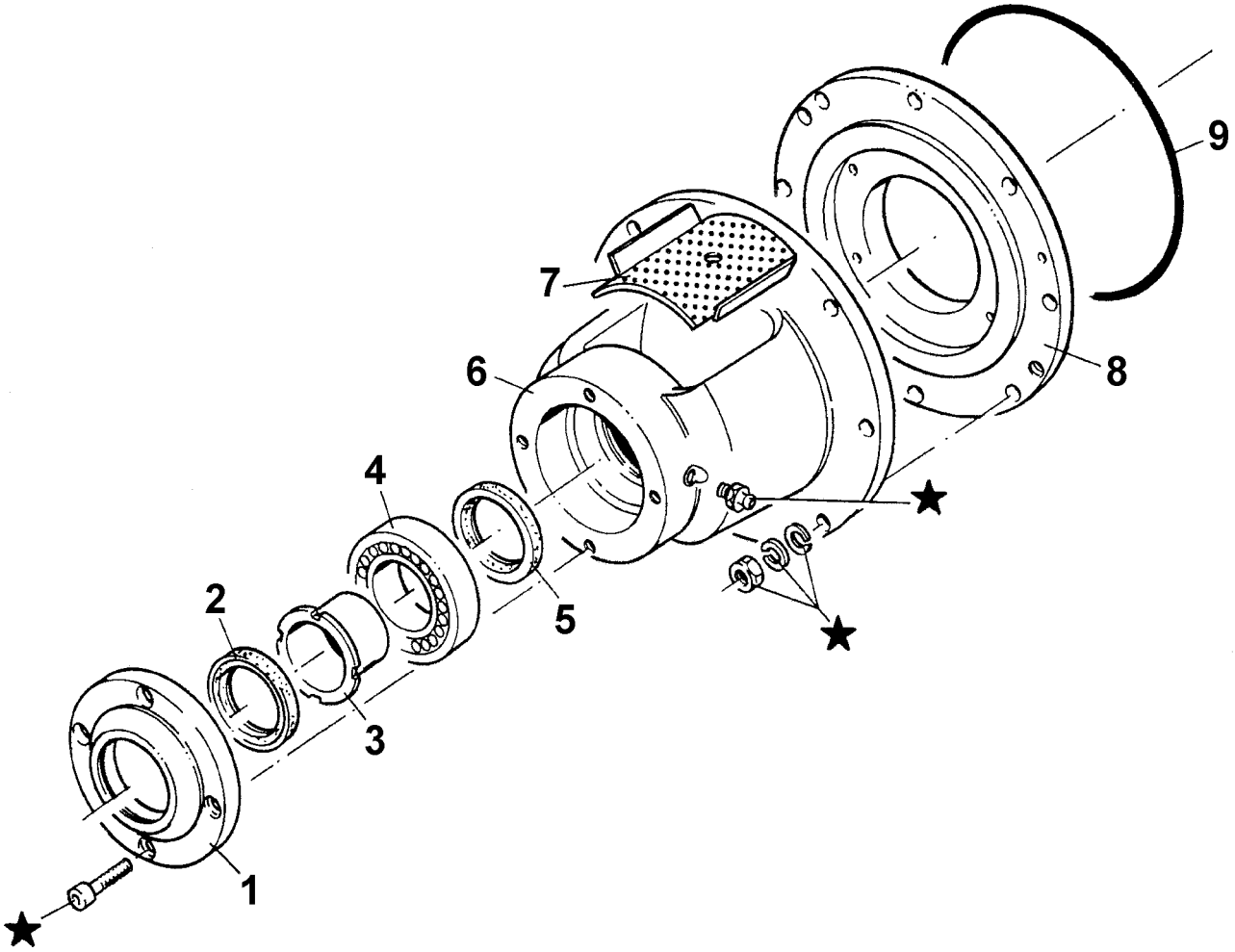
ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		SHAFT	WELLE	AXEL	ALBERO
2	3		MIXING TOOL	MISCHWERKZEUG	PLOGBILLSVERK-TYG	VOMERE
3	2		SCRAPER TOOL	ABSTREIFERWERKZEUG	SKRAPVERKTYG	RASCHIATORE
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



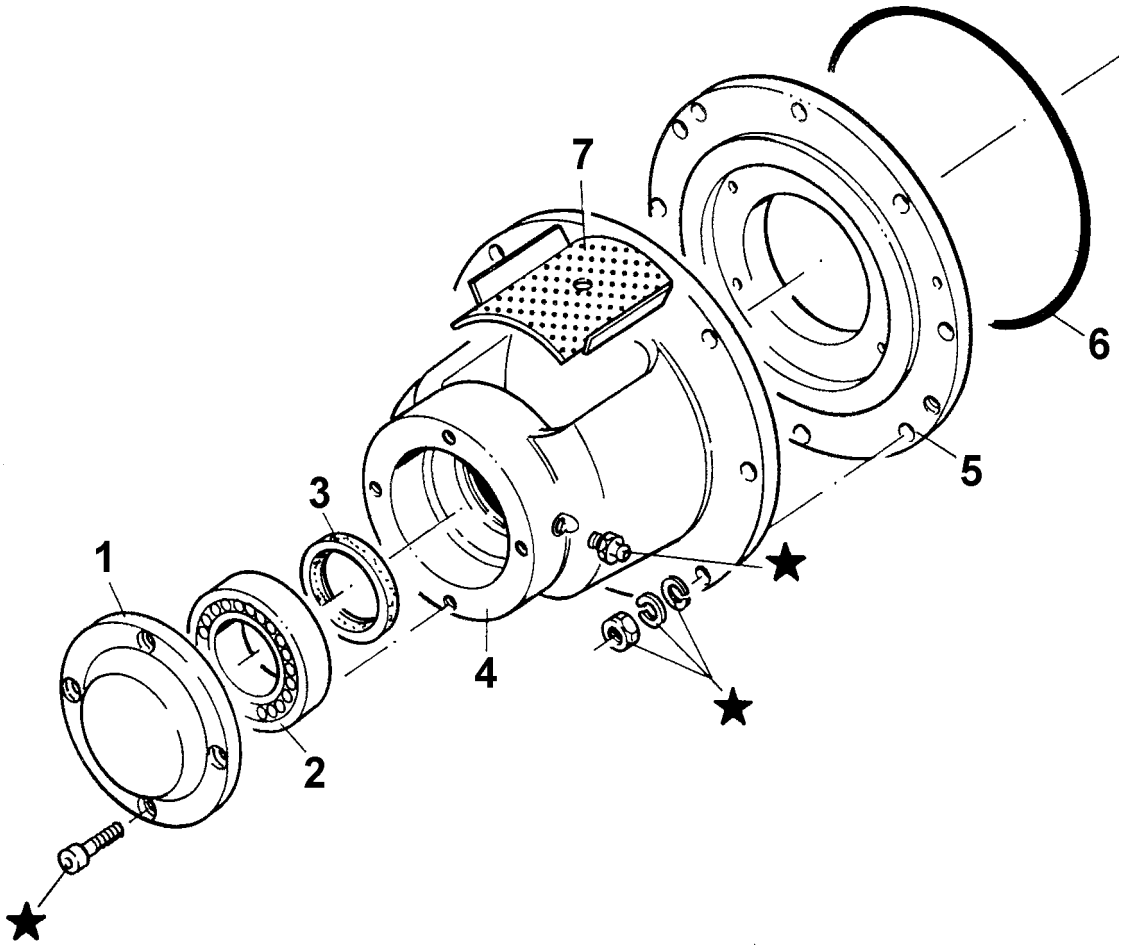
ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		SHAFT	WELLE	AXEL	ALBERO
2	7		MIXING TOOL	MISCHWERKZEUG	PLOGBILLSVERK-TYG	VOMERE
3	3		SCRAPER TOOL	ABSTREIFERWERKZEUG	SKRAPVERKTYG	RASCHIATORE
4	2		DIAPHRAGM	ÜBERLAUFWEHR	MELLANVÄGG	PARATIA
5	1		SUPPORT FLANGE	HALTERUNGSFLANSCH	STÖD	SUPPORTO
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		FLANGE	FLANSCH	RING	ANELLO
2	1		SEAL GLAND	STOPFBUCHSENBRILLE	PACKBOX	PREMIBADERNA
3	1		SEAL PACKING	DICHTUNGSPACKUNG	PACKNING	GUARNIZIONE
4	1		BUSH	BUCHSE	RÖR	TUBO
5	1		ROTARY SHAFT SEAL	WELLENDICHTRING	PACKNING	GUARNIZIONE
6	1		SUPPORT FLANGE	HALTERUNGSFLANSCH	FLÄNS	FLANGIA
7	1		ROTARY SHAFT SEAL	WELLENDICHTRING	PACKNING	GUARNIZIONE
8	1		FITTING NIPPLE	VERBINDUNGSNIPPEL	KOPPLING	RACCORDO
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		COVER FLANGE	FLANSCHDECKEL	FLÄNS	FLANGIA
2	1		SEAL	DICHTUNG	PACKNING	GUARNIZIONE
3	1		BUSHING	BUCHSE	BUSSNING	BOCCOLA
4	1		BEARING	LAGER	LAGER	CUSCINETTO
5	1		SEAL	DICHTUNG	PACKNING	GUARNIZIONE
6	1		CASING	GEHAUSE	STOMME	CORPO
7	1		GUARD	SCHUTZVERKLEIDUNG	SKYDD	PROTEZIONE
8	1		FLANGE	FLANSCH	PLATTA	PIASTRA
9	1		SEAL	DICHTUNG	PACKNING	GUARNIZIONE
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA



ITEM POS.	QUANT. MENGE	CODE	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVNING	DESCRIZIONE
1	1		COVER FLANGE	FLANSCHDECKEL	LOCK	COPERCHIO
2	1		BEARING	LAGER	LAGER	CUSCINETTO
3	1		SEAL	DICHTUNG	PACKNING	GUARNIZIONE
4	1		CASING	GEHAUSE	STOMME	CORPO
5	1		FLANGE	FLANSCH	PLATTA	PIASTRA
6	1		SEAL	DICHTUNG	PACKNING	GUARNIZIONE
7	1		GUARD	SCHUTZVERKLEIDUNG	SKYDD	PROTEZIONE
*	1		HARDWAREKIT	SCHRAUBENSATZ	SKRUVSATS	KIT BULLONERIA